

## SÍNTESIS

La reflexión sobre la formación urbanística de Lisboa desde lo desocupado se organiza en cinco momentos significativos en el cambio territorial, en los que, siempre a partir de tres claves, se van observando las formas de ocupación y el modo como se interrelacionan originando, desde el espacio desocupado, no apenas la metrópoli de Lisboa actual sino tendencias inmediatas de desarrollo.

La lectura comprensiva de la Lisboa metropolitana a partir de lo desocupado resulta del entendimiento de como en varios momentos el agua, la tierra y la creación artificial influyeron en la formación urbanística. Esta matriz de lectura permite, además de establecer un criterio de análisis coherente entre todas las lecturas, verificar como los tres elementos se relacionan entre sí en un dado momento caracterizando, por un lado, un estado territorial concreto y, por otro, verificar como cada uno, a lo largo del tiempo, se fue adaptando a las circunstancias de la propia metrópoli en formación. El conocimiento progresivo de la formación de la metrópoli permite justificadamente cualificarla en cada momento, mostrando que el espacio desocupado sí que es el verdadero determinante de las formaciones urbanística y metropolitana.

La investigación contribuye para una teoría de la metrópoli contemporánea, atendiendo a varias cuestiones relevantes que los expertos más destacados plantean sobre la cualidad de *ausencia* que asume el protagonismo de las ciudades actuales. A un reto teórico así como a la propia experiencia casi exclusivamente sensorial responde esta reflexión resultante de un análisis directamente aplicado al territorio metropolitano de Lisboa. Luego, esta contribución adquiere particular interés porque, además de partir de una reflexión del ámbito de la teoría, se fundamenta en una metodología propia. Construyendo un instrumento cartografiado que utiliza las técnicas informáticas actuales aplicado a un territorio específico, sobre el que se avalúa de forma sistemática la importancia y el papel de las varias formas de lo desocupado en cada momento de su formación urbanística.

El simple hecho de identificar morfologías del espacio desocupado en los varios momentos, utilizando los mismos criterios conceptuales expresados según idénticos criterios gráficos, así como atendiendo a las naturales evoluciones de cada morfología o aún a su sustitución por otra o disgregación en sub-morfologías, inmediatamente muestra un panorama esclarecedor de las formas de ocupación, a través del conocimiento de lo desocupado. Asimismo, contribuye para una justificación urbanística, además de constituir una forma de caracterización de un elevado número de matices de lo desocupado, de acuerdo con su propia naturaleza pero desde el punto de vista de la urbanización, o sea, no como contra-punto a la urbanización sino como complementario e integrado en la formación metropolitana.

Además, el conocimiento que lleva a la lectura de la metrópoli es extraordinariamente justificado por una realidad, representada gráficamente. El registro morfológico evidencia las formas de la modelación de los paisajes del agua, de la tierra y de la creación artificial, como el contraste con la propia realidad comprueba, o con imágenes de ella.

En realidad, se presenta el espacio desocupado como guión de lectura de la Lisboa metropolitana en cinco momentos determinantes, cuyas características muestran como lo desocupado indudablemente determinó los varios estados de desarrollo hacia una condición efectivamente metropolitana definiendo formas de ocupación así como formas de relación entre ellas. Como consecuencia, el análisis de cada período muestra una estructura territorial en progreso, desde su fundamento hasta su condición actual de integrante en una formación supra-metropolitana.

Se está ante cinco estadios de formación urbanística definitivamente determinados por las formas del espacio desocupado del agua, de la tierra y de la creación artificial. Resulta que a cada estado corresponde una lectura perfectamente autónoma pero cuya secuencia temporal explica la actual configuración de la metrópoli de Lisboa desde los espacios desocupados y permite enunciar algunas tendencias de evolución, como se propone inicialmente demostrar.



### ▪ 1860 | el fundamento de la metrópoli: un mar interior

A mediados del siglo XIX el territorio en estudio es, desde el punto de vista de la urbanización, bastante incipiente ya que apenas a finales *del mismo*, por contingencias políticas y económicas, se verificará el inicio de la industrialización propiamente.

Esta coyuntura es extraordinariamente interesante *para* esta reflexión, ya que muestra los fundamentos reales de la futura metrópoli de Lisboa.

Las formas del agua y de la tierra son en este período las más determinantes de la formación urbanística, resultando directamente de ellas la creación artificial que definitivamente marcará las futuras evoluciones de las formas de ocupación del territorio. En esta primera lectura son los grandes determinantes los que se evidencian, así como los grandes y más *innegables* contrastes.

El territorio de estudio se destaca de la frente atlántica de Portugal avanzando sobre el Océano Atlántico en dos Penínsulas, la de Lisboa, al norte y la de Setúbal, al sur. Estas penínsulas de características absolutamente distintas están separadas axialmente por la *Bacia Sedimentar do Tejo*, de importancia ibérica. Entre ellas, el Estuario del Tejo forma un mar interior, Mar da Palha, ocurriendo una situación similar, al sur, con el Estuario del Sado que destaca la Península de Setúbal de la Costa Vicentina.

Las influencias del océano y de los estuarios, como mares interiores, así como las diferencias morfológicas de las dos penínsulas determinan un territorio singular, de espacios muy bien identificados y donde predominan paisajes atlánticos y mediterráneos que se manifiestan en las formas que la creación artificial toma al adaptarse a las condiciones geográficas.

Las circunstancias geográficas específicas de Portugal contribuyeron, asimismo, para un conjunto muy particular de relaciones que se establecen entre una fachada atlántica rocosa y escarpada y el contraste con los estuarios del Tejo y Sado con características morfológicas tales que pronto se definió el mar, a través del comercio, de la conquista de nuevos territorios lejanos y el pescado, como el gran motor de localización de las dos principales ciudades, Lisboa y Setúbal. Evidentemente, para estas circunstancias concurren la localización estratégica en lo que se refiere a las rutas comerciales principales así como una posición central con respecto al territorio nacional, continental e insular.

En términos territoriales, la existencia de estuarios siempre es un factor singular. En este territorio, lo realmente extraordinario es el hecho de que hay dos estuarios y que además las relaciones que entre ellos se establezcan sean de gran oportunidad urbanística, ya que se crean dinámicas propias entre las dos principales ciudades. Lisboa y Setúbal están ambas localizadas en las márgenes norte, soleadas al sur, respectivamente, de los estuarios del Tejo y del Sado.

Asimismo, hubo un tiempo en el que los dos estuarios estuvieron interconectados, siendo la Península de Setúbal un delta del que son vestigios las características llanas y arenosas así como la Lagoa de Albufeira. Además de las relaciones que se crean entre los dos estuarios, hay claras distinciones entre ellos, cuyas características morfológicas propias inducen formas e importancias distintas de urbanización como por la manera como organizan el propio territorio.

El Estuario del Tejo remata la cuenca del Tejo cuya principal importancia está en que distingue el territorio nacional en norte y sur, hecho que se acompaña de grandes diferencias morfológicas y consecuentemente de las formas de creación artificial. Del río, de cauce adyacente a la Península de Lisboa, forman parte la Bacia Sedimentar do Tejo, un espacio predominantemente agrícola caracterizado por un tipo de paisaje aluvial muy fértil, la Lezíria, y el estuario propiamente, definiendo una estructura de organización axial del territorio de estudio.

El Estuario del Tejo es bastante modelado y tiene varios calados naturales que motivaron la localización de los primeros asentamientos urbanos. Su canal de conexión al océano es, incluso en el contexto mundial, un calado extremadamente profundo adyacente a la margen lo que lo caracteriza como privilegiado para la localización de un puerto de aguas profundas, naturalmente protegido, determinando la localización y crecimiento de la ciudad de Lisboa. Los calados de menor importancia permiten, por un lado, la localización de asentamientos en las orillas más recortadas al sur que se comunican entre sí por cabotaje y, por otro, la comunicación con Lisboa a través del Mar da Palha.

El estuario se caracteriza además por grandes áreas de intermareales predominantemente localizadas en las orillas al sur, donde las márgenes más recortadas originan *esteiros*. Estas áreas intermareales, completamente distintas de la margen norte más firme y modelada, contribuyen para que los asentamientos se localicen en los esteros con los que coinciden los calados de navegación fluvial referidos (Seixal, Moita, Montijo, Alcochete). Al norte, la confluencia de varios arroyos y la intrusión aluvial a través de las vertientes *Costeiras de Loures* y Bucelas determina una situación muy particular en la Bacia (cuenca) de Loures cuya singularidad se mantendrá siempre presente a lo largo del tiempo.

El hecho de que Cala Grande, el calado más profundo, se localice adyacente a la orilla norte determina la localización de Lisboa, la ciudad más importante motivada por comunicaciones marítimas y localmente fluviales, mientras que los pequeños asentamientos de las orillas sur, constreñidos por intermareales y menores calados, tienen el papel de receptores de productos que vienen del sur del país, la Península de Setúbal incluida, y de intercambiadores con Lisboa, o sea, dedicándose al tráfico fluvial local en las dos márgenes. La morfología del estuario del Tejo conforma, pues, la localización e importancia de los asentamientos ya existentes a mediados del siglo XIX estableciendo las líneas de desarrollo futuras.

El Estuario del Sado, en contraste con el del Tejo, tiene una localización periférica en el territorio de estudio. Así, aunque la ciudad de Setúbal, se haya fijado donde se localizan las oportunidades portuarias, por circunstancias morfológicas estuarinas que determinaron un menor *calado que el del Tejo, así como* márgenes de intermareales muy extensas proporcionalmente a las del mar interior, el desarrollo urbano no fue tan significativo, más aún, porque no existe una dinámica entre las orillas del estuario sino una única ciudad al norte cuyas relaciones interurbanas se establecen casi exclusivamente por tierra, exceptuando la pequeña Tróia o, las ciudades más alejadas como Alcácer do Sal, definitivamente fuera de la metrópoli cuya formación se estudia desde lo desocupado.

También la tierra se expresa en sus principales determinantes, empezando por identificarse las dos Penínsulas de Lisboa y Setúbal, al norte y al sur, respectivamente. Cada península tiene sus propias características, además las relaciones que entre ellas se establecen a través del estuario del Tejo contribuyen asimismo para el interés del estudio de la morfología como determinante de las formas de ocupación que formarán la futura metrópoli de Lisboa.

La Península de Lisboa es bastante doblada, no obstante, está marcada por elementos que asumen una relevancia fundamental: a. la intrusión aluvial que anteriormente se había referido a propósito del Tejo, la Bacia de Loures que, simultáneamente, forma la mayor depresión del territorio en estudio a través de las vertientes das Costeiras de Bucelas y Loures; b. al norte, las secuencias de grandes declives entre Vila Franca de Xira y Ericeira que definen casi una muralla; c. la punta más occidental de Europa en el Cabo da Roca y la Sierra de Sintra. Estos elementos fundamentales serán siempre, además de referencias geográficas esenciales para que se comprenda las formas y ubicaciones urbanas, sobre todo, el motivo de que ocurran en determinados lugares reservándose los otros para ocupaciones de otros ámbitos.

Por su morfología verificamos efectivamente que las costas atlánticas, a occidente, son muy escarpadas, con su máxima exposición atlántica en la Sierra de Sintra y Cabo da Roca, lo que inmediatamente determina ocupaciones puntuales y muy constreñidas en pequeñas ensenadas como Azenhas do Mar o Ericeira. La margen de Cabo Raso (Cascais) a Lisboa, de arenales y declives más dulces así como una exposición al sur, está naturalmente predispuesta a un futuro desarrollo urbano, también por las posibilidades de conexión con Lisboa que fácilmente se podrán establecer. El fuerte arrugamiento al norte, en Mafra, apenas permitirá ocupaciones difusas de características rurales, donde el suelo rocoso y los valles recortados constreñirán cualquier forma de ocupación humana, las agrícolas y las urbanas.

La Península de Setúbal es una meseta llana y arenosa al norte, limitada por una escarpa en el Canal del Tejo y por orillas recortadas y de intermareales que circunscriben la localización de asentamientos cuyas oportunidades se establecen cruzando el Tejo hacia Lisboa. A occidente, una costa de grandes arenales y pinares de características atlánticas. Al sur, definiendo enteramente la costa, la gran Sierra de Arrábida de paisajes mediterráneos autóctonos, una pared abrupta sobre playas de aguas azules y cálidas.

Estas circunstancias determinan que, a pesar de que las llanuras sean más adecuadas a la localización de asentamientos son muy arenosas y predominantemente incultas, no se crean perspectivas económicas de localización de núcleos urbanos significativos. Además, los principales determinantes morfológicos en sus bordes constriñen, asimismo, una localización alternativa de asentamientos y subsiguiente desarrollo urbanístico. Por ejemplo, Setúbal está localizado de forma estratégica desde el punto de vista portuario pero absolutamente constreñido en su crecimiento al oeste por la Sierra de Arrábida, y los asentamientos ribereños al norte están limitados por los intermareales del Tejo que les impide establecer relaciones urbanas entre sí.

A mediados del siglo XIX se está ante un territorio incipientemente urbanizado en el que, no obstante, se identifican los hechos que seguramente determinarán formas posteriores de ocupación. Consisten en la formación de las estructuras adaptadas a la tierra y al agua que, por un lado, permiten distinguir la formación del suelo rústico y, por otro, identificar elementos ya bajo la creación artificial como interpretativa del territorio y que apuntan para un concepto embrionario de identidad territorial. Lo que se verifica concretamente es que el espacio, en sus distintas características y singularidades, fue antropizado por formas y estructuras rústicas y complementariamente estratégicas en cuanto a defensa y a la localización de las primeras ciudades.

La formación del suelo rústico resulta de una adaptación de su estructura a la morfología del agua y de la tierra. De ahí que la espacialización de los varios tipos identificados coincida con particularidades de las grandes áreas geográficas mencionadas. Asimismo, no puede ser entendida sin que se esclarezca la estrategia y motivación de emplazamiento de las primeras ciudades cuya estructura de localización territorial sale de un sistema medieval constituido por ciudades amuralladas en las cumbres (como Sintra, Palmela), área de arrabales y *termo* o alfoz, donde los cultivos se desarrollaban. Resumidamente, se identifican áreas y elementos de caracterización territorial que se presentan como un fundamento de la metrópoli de Lisboa desde la creación

artificial del espacio abierto. O sea, como resultado de una creación artificial desde las formas del agua y de la tierra.

Como también se verificó, la conformación de las penínsulas destacadas de una costa atlántica casi recta así como la disposición de grandes pendientes encadenadas, entre Alverca a naciente y Ericeira a poniente, motivan la posibilidad de existencia de una importante carretera de conexión entre el Atlántico y el Estuario del Tejo y también constituyan un límite natural cuya identidad territorial embrionaria las líneas defensivas del siglo XIX, *Linhas de Torres*, ayudan a expresar.

Las Penínsulas de Lisboa y de Setúbal son claramente distintas. En la Península de Lisboa podemos identificar Lisboa como la principal ciudad adyacente al calado más profundo del Tejo extendiéndose ya hacia poniente, así como ciudadelas fortificadas en Cascais, Sintra y fortalezas a lo largo de la costa entre Lisboa y Cascais defendiendo la entrada en el puerto de Lisboa (São Julião da Barra, Bugio en plena desembocadura del Tejo).

Los determinantes geográficos principales, a poniente, la Sierra de Sintra y, a naciente, la Bacía de Loures y sus *costeiras*, definen una línea parcialmente coincidente con la importante carretera entre Lisboa y Sintra que divide dos áreas de estructuras rústicas distintas:

- *Região Saloia /Oeste*, al norte, una área más arrugada caracterizada por propiedad pequeña y cerrada, de explotaciones familiares organizadas verticalmente, parcialmente integrada en el *termo* de Sintra;
- *Termos* de Lisboa y Cascais, al sur, de declives más dulces y excelente exposición solar, caracterizados por media propiedad de la Corona y de la aristocracia portuguesa.

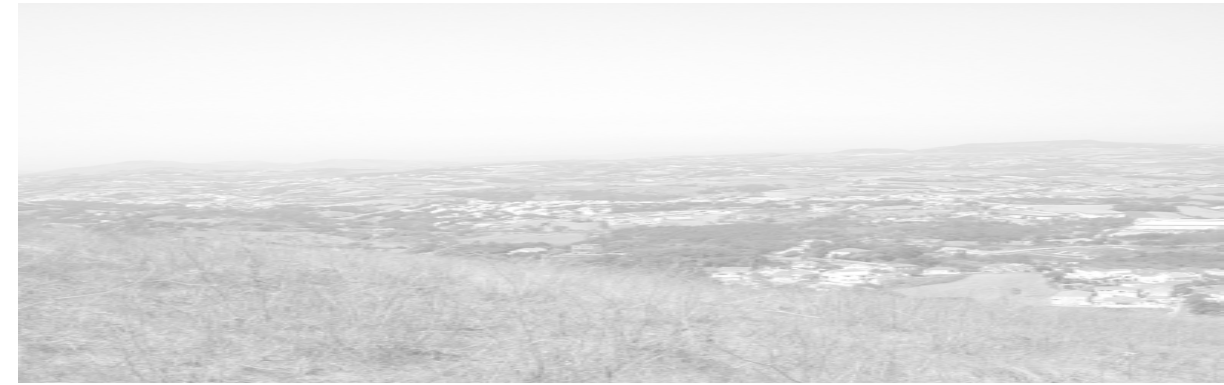
También en la Península de Setúbal, las ciudadelas están en las cumbres paralelas a la costa: en Almada en línea defensiva con Lisboa y, en Sesimbra, Palmela y Setúbal. Asimismo, se verifica una característica interesante que consiste en que las ciudades se organizan bipolarmente y perpendiculares a la costa como Sesimbra (el castillo y la ciudad pesquera) y Palmela y Setúbal, lo que todavía se siente en el crecimiento actual. En la Sierra de Arrábida predomina un paisaje mediterráneo autóctono mientras al norte los pinares son propios de un paisaje atlántico pero antropizado.

La morfología de las orillas, muy recortadas por esteros e intermareales al norte donde se localizan pequeños asentamientos donde se cruza el Tejo hacia Lisboa y, al sur, la Sierra de Arrábida protegiendo Setúbal, determinan una organización paralela a la costa atlántica poniente (Costa de Caparica), además, caracterizada por llanuras y suelos arenosos lo que contribuye para la formación del suelo rústico:

- *Outra Banda / Termo* de Almada, entre la costa poniente y el Esteiro de Coima, llanuras de parcelación de media propiedad, pertenecientes a la Corona y aristocracia portuguesas con ocupaciones costeras de pinares
- *Borda d'Água / Termo* de Palmela entre la *Outra Banda* y la carretera entre Montijo en la margen del Tejo y Palmela y Setúbal, llanuras de erial con parcelación de media propiedad parcialmente de la Orden de Santiago
- *Nascente Agrário y Bacia Sedimentar do Tejo*, definiendo un espacio axial de articulación entre las dos penínsulas, entre el Tejo y el Sado a oriente, caracterizado por áreas de gran propiedad hasta finales del siglo XIX predominantemente incultas.

Es esta creación artificial del suelo rústico puntillado por núcleos urbanos incipientes localizados y modelados a partir de las formas del agua y de la tierra, así como la existencia de ciudades portuarias cuya importancia se antecede por las potencialidades de la morfología de los estuarios, lo que funda las principales líneas de crecimiento de la futura metrópoli de Lisboa. A medida que la creación artificial va evolucionando se mantienen estos espacios característicos cuya lógica intrínseca y de integración territorial apenas se puede identificar más completa en este período.

- Antes de los avances tecnológicos que permitieron la imposición clara de la creación artificial al territorio, lo desocupado predominaba de forma no jerarquizada, consistiendo realmente en los grandes espacios geográficos cuyas características sólo permitían la creación del suelo rústico y pequeñas estructuras defensivas definitivamente integradas en los caracteres naturales.
- Ante estas circunstancias, el agua como único medio de comunicación de largo alcance, y, consecuentemente, mayor oportunidad económica tiene el papel fundamental en la formación urbanística. Evidentemente las formas del agua conforman las formas de la ciudad. Por ello, en casos muy particulares como los de los estuarios, donde se forman mares interiores protegidos del océano, ahí se ubican las ciudades principales que polarizan territorios rústicos más alargados. Su organización se hace desde la morfología del agua: calados más profundos y adecuados al tránsito marítimo, calados adecuados al tránsito fluvial contribuyendo para conexiones entre orillas, estructuras defensivas en las márgenes y desembocadura, orillas firmes para la edificación e infraestructuración de una gran ciudad portuaria y pequeños asentamientos bordeando el estuario.
- Realmente, en el territorio anterior a la industrialización, la urbanización se organiza desde un corazón central de agua, abierto, para donde convergen las líneas infraestructurales que determinarán las formas posteriores de la metrópoli.



#### ▪ 1940 | la base infraestructural del territorio: una nueva jerarquía

Entre mediados del siglo XIX y los años 40 del siglo XX, se produce una transformación territorial significativa ya que se empiezan a verificar los cambios tecnológicos propios de la industrialización. Para ello contribuye también la coyuntura política y el desarrollo efectivo del país apostando en una infraestructuración así como en varios planes urbanísticos que tuvieron como objetivo transformar Lisboa de una ciudad provinciana en una capital europea. Estos cambios fueron principalmente impulsados por Fontes Pereira de Mello y la forma como se delinearón en el territorio, marcó definitivamente el crecimiento que originó la actual metrópoli de Lisboa.

Ante estas circunstancias, en los años 40, el territorio donde se están empezando a formar las pautas de la futura metrópoli de Lisboa se transforma a partir de las grandes líneas infraestructurales, con particular incidencia para el ferrocarril.

Al esfuerzo de transformar Lisboa en una capital nacional como las europeas corresponde un planteamiento de las infraestructuras de comunicación centrípeta hacia el Estuario del Tejo. Así que esta primera red de ferrocarril y de carreteras nacionales adaptadas a la morfología del territorio implicará un determinado tipo de cambios todos caracterizados por una progresiva infraestructuración de los varios espacios a partir de los grandes ejes de oportunidad creados.

Estos cambios tendrán efectos específicos en las formas y estructuras del espacio desocupado, empezando a emerger distintas formas por su integración, o exclusión, de la red embrionariamente metropolitana que se estaba formando.

Específicamente en lo que se refiere al papel de las formas del agua, la organización de líneas infraestructurales del ferrocarril, el abastecimiento de agua y electricidad convergentes en Lisboa debido no sólo a su propia centralidad sino a la extraordinaria oportunidad del puerto de Lisboa, determinan que se verifique la constitución de un anillo alrededor de las áreas adyacentes a los mayores calados del estuario.

Este anillo resulta como un artefacto de articulación entre el sistema urbano que entonces se crea entre Lisboa y las orillas de la *Outra Banda* (Almada, Seixal y Barreiro) y los ejes de importancia nacional

convergentes en Lisboa y de importancia suburbana divergentes desde Lisboa, que originan una dinámica de cambio innovadora.

La formación de este anillo y el eje principal entre Lisboa y Azambuja (continuando para Oporto) a lo largo del cauce del río Tejo, así como las oportunidades creadas por la comunicación nacional e internacional, el agua y la electricidad desde los embalses al norte, determinarán la localización de las grandes industrias y ocupaciones portuarias para las que necesariamente hubo que preparar áreas de especialización propias. De ahí que, bajo planes de ampliación del puerto de Lisboa, se hayan construido dársenas y rellenos. Se trata de crear suelo artificial entre el espacio urbanizado de la ciudad y el mayor calado del Canal do Tejo, modelando las márgenes naturales y sustituyendo el carácter de playa que todavía a mediados del siglo XIX caracterizaban el frente ribereño de Lisboa.

Esta modelación del Tejo refleja realmente el objetivo de crear líneas infraestructurales de gran especialización que acentuaron sus características morfológicas determinando, asimismo, que forme parte de la red de oportunidades que se está creando.

También el paisaje agrario se infraestructura. Así, las áreas características que antes se habían identificado evolucionan también de formas particulares, ya que en la Península de Lisboa la media y pequeña propiedad cerrada en terrenos muy modelados no se adecua a una reparcelación para producción especializada y mecanizada, manteniéndose, por tanto, los usos agrarios tradicionales, mientras la Península de Setúbal a naciente del eje Montijo-Setúbal, en el área identificada como Nascente Agrario, asistirá a un extraordinario desarrollo en la explotación agrícola donde empiezan a aparecer espacios reglados ortogonalmente con cultivos intensivos.

Las oportunidades se crean por una localización estratégica de las grandes propiedades, simultáneamente entre el puerto de Lisboa y el ferrocarril. La evolución tecnológica y la infraestructuración del suelo rústico hacia una especialización productiva se expresa en la forma de parcelación optimizada para mecanización y en estrategias de colonización indispensables en grandes áreas desiertas y hasta finales del siglo XIX casi incultas.

La reestructuración de la forma de la gran propiedad ocurre necesariamente en la Bacia Sedimentar do Tejo, el área de la Lezíria Grande, de la Companhia das Lezírias y en las heredades de Palmela, como Rio Frio.

En realidad, las nuevas infraestructuras de comunicación, fundamentalmente el ferrocarril asociado a carreteras nacionales y la formación de un primer anillo infraestructural de articulación entre las dos márgenes en cuanto al puerto, introduce una nueva jerarquía territorial centrada en Lisboa, originando el planteamiento de la propia infraestructura de crecimiento de la futura metrópoli. Esta nueva jerarquía está expresada en el cambio que las líneas infraestructurales inducen al territorio donde se ubican y, determina que se formen espacios de oportunidad, cuya estructura espacial es todavía la rústica en obsolescencia pero integrada en la red de accesibilidad directa al centro, simultáneamente de la región y del país. En esos espacios la dinámica de transformación es evidentemente distinta y adaptada a los lugares donde está lo que contribuye para su especialización. Se pueden así identificar los siguientes elementos de estructura:

- ejes de oportunidad principal nacional, convergentes en el anillo infraestructural; inducen a actividades de gran especialización productiva como el eje Lisboa/ Fila Franca de Xira y el Barreiro/ Pinhal Novo/ Setúbal, donde la conexión directa a áreas portuarias crea la oportunidad de localización de industria y grandes explotaciones agrícolas;
- ejes de oportunidad principal suburbanos, divergentes desde el anillo infraestructural; inducen a un crecimiento por suburbanización a lo largo de las *Linhas* de Cascais y Sintra, aislando el área costera, coincidente con el área característica de los termos de Cascais y Lisboa, de la dinámica exclusivamente de usos rústicos tradicionales al norte, donde no se verifican grandes cambios;
- corona de transición entre Lisboa y entornos rústicos; limitada interiormente por la cintura férrea y exteriormente por una nueva Estrada de Circunvalação, destaca una corona intermedia bien conectada con la ciudad de Lisboa y con los ejes mencionados, mostrando áreas rústicas en obsolescencia, industria dispersa y los nuevos artefactos de la ciudad moderna, como el aeropuerto; se trata, por tanto, de un espacio bajo una dinámica muy particular y donde ya se está verificando un cambio debido, sobre todo, a la localización de usos innovadores.

Complementariamente, la innovación de los ejes de oportunidad planteada determina las consecuentes alteraciones y formas de evolución que a continuación se verificarán en el espacio desocupado. Pueden inferirse ya las formas de ocupación que las áreas características van a tener después de ser aisladas por los ejes de oportunidad:

- *Região Saloia /Oeste*, siguen los usos tradicionales ante una efectiva imposibilidad de especialización de la agricultura, caracterizándose los asentamientos por ocupaciones difusas;
- *Termos* de Lisboa y Cascais, al norte, limitados por la Linha de Sintra y, al sur, por la de Cascais, constituye el área privilegiada para el crecimiento urbano, aunque todavía marcada por estructuras rústicas antiguas, principalmente *Quintas de Recreio* aristocráticas;
- *Outra Banda / Termo* de Almada, empieza a destacarse de los frentes fluviales por una infraestructuración superior, principalmente entre las líneas de suelo artificial y la carretera nacional 10 (Almada, Seixal, Barreiro);
- *Borda d'Água / Termo* de Palmela es un área ahora cortada por el eje de oportunidad Montijo-Pinhal Novo-Setúbal, lo que determinará dos áreas a partir de este momento con desarrollos distintos aunque partiendo de la misma forma rústica: al sur de Barreiro y entre Alcochete y Montijo;
- *Nascente Agrário* y *Bacia Sedimentar do Tejo*, son las grandes áreas de especialización agrícola determinadamente reservadas de otros tipos de ocupación que cuentan sólo con las infraestructuras indispensables a su productividad, de conexión exclusiva a los ejes de oportunidad principal nacionales.

Evidentemente, a partir de los años 40 se verifican grandes cambios en la forma del territorio originados por este simple planteamiento de infraestructuras dirigidas a la capital del país y que se traducirán en un incremento de fenómenos a registrar.

- El hecho de que la creación artificial, principalmente a través de líneas infraestructurales debido a grandes innovaciones tecnológicas, asuma el protagonismo en la organización territorial, introduciendo alteraciones significativas en la propia naturaleza geográfica de los lugares, el agua y la tierra, origina una alteración determinante y definitiva en la jerarquía territorial. La formación urbanística y más aún la interconexión de varios centros impulsada por estas líneas infraestructurales originará un incremento urbano pero, principalmente, introduce una nueva forma de espacio desocupado de índole artificial: los espacios de oportunidad.
- Estos espacios se definen por ejes donde las características anteriores, ante la posibilidad de conexión directa a la red urbana, cesan. Son grandes áreas de especialización que determinarán una expansión radial a lo largo de las líneas de comunicación, carreteras nacionales y ejes de ferrocarril, espacios altamente especializados y artificiales, como las áreas portuarias modeladas a partir de las condiciones naturales del agua, grandes áreas agrícolas donde el acceso directo al ferrocarril y a los puertos determina una inversión en reparcelación, mecanización y colonización. A áreas productivas preparadas para una integración en la futura red metropolitana se superponen espacios axiales de gran intensidad infraestructural que empiezan a formar el esqueleto de la metrópoli.
- Se trata del umbral de una nueva forma de dominio y organización territorial, el de la creación artificial, que definitivamente se superpondrá a los espacios naturales, empezando a reestructurarlos profundamente, creando la base infraestructural del territorio hacia una especialización y un aprovechamiento productivo intenso del espacio desocupado.



#### ▪ 1965 | el espacio máquina: explotación selectiva

Las pautas creadas por la infraestructuración del territorio originaron una serie de dinámicas que han resultado en cambios muy significativos en las formas y estructuras del suelo incipientemente metropolitano de Lisboa. A partir de la eficacia de las líneas infraestructurales, así como de las oportunidades por ellas creadas, empieza a formarse una conurbación pre-metropolitana *además de una* explotación intensiva del territorio *que* implicará una funcionalización del espacio expresada en las formas de máxima producción. El Tejo sigue teniendo un papel axial en las formas de ocupación concentrando entonces, además de la producción de espacios especializados en su puerto, la mejora de las comunicaciones entre las márgenes así como una

extensión hacia el norte, sólo posible por ampliarse las características del calado principal a través de la construcción de calados artificiales.

Pero si el puerto sigue teniendo un papel principal, el hecho es que toda la cuenca participa del intento de desarrollo hacia la máxima productividad. En consecuencia, justamente entre los años 30 y los 60, se llevan a cabo las principales obras de hidráulica que determinantemente reservan grandes áreas excluyéndolas del crecimiento urbano pero *considerándolas* fundamentales en la organización territorial de la gran producción. Por un lado, se verifica la construcción de embalses para reserva de agua y producción hidroeléctrica que reflejan el crecimiento efectivo de la población de la Región de Lisboa, principalmente en la conurbación Lisboa-Sintra-Cascais lo que acentuará más aún el carácter infraestructural e industrial del eje Lisboa-Vila Franca a lo largo del cauce del Tejo. Por otro, hay que referir la hidráulica agrícola como motor del modelo productivista en áreas de gran propiedad como la Lezíria Grande, la Bacia de Loures y Rio Frio, a través del secado y canalización de agua *para acequias, bien como* de embalses propios para el cultivo del arroz.

Del modelo productivista posible a partir de la infraestructuración anterior resulta que el suelo sea interpretado como artefacto productivo. No obstante, debido a tipos distintos de oportunidad matizados por el rango de los ejes de oportunidad, nacionales o metropolitanos, y por la topografía donde se localizan, dos fenómenos particulares se verifican en la Península de Lisboa y en la Península de Setúbal.

En la Península de Lisboa se produce una reducción de densidad del espacio desocupado en la pequeña y mediana propiedad en áreas más arrugadas, que bajo dinámicas de conurbanización se empiezan individualmente, y bajo distintas formas, a ocupar. En contraste, en la Península de Setúbal se verifica una especialización en la gran propiedad a naciente del eje Montijo-Setúbal y a poniente en la Herdade de Apostiça, que se aísla debido al reciente eje creado por la construcción del Puente Salazar. Lo que se verifica es que, por un lado, la infraestructuración creciente, por otro, la generalización de modelos productivistas originan una gran especialización del suelo, urbano y no urbano. O sea, cada área, ahora perfectamente distinta y aislada por los ejes principales de oportunidad acentúa más aún su carácter particular poniendo en evidencia un uso particular.

Esto origina un territorio que se organiza a partir de la eficacia de las infraestructuras, de una caracterización del suelo desde iniciativas de ámbitos zonales, particularmente en lo que se refiere a la creación artificial de ocupaciones urbanas.

Los ejes de oportunidad principales impulsan el crecimiento suburbano, principalmente, a través de ocupaciones de usos específicos, como polígonos industriales y residenciales, y por contigüidad infraestructural, o sea, directamente dependientes de las vías constituyentes, los ejes y, fundamentalmente, alrededor de las estaciones (composición de una línea del ferrocarril con una carretera). Entre ellos se forman ejes transversales, de oportunidad menor, conectando puntos centrales de los ejes Lisboa-Sintra y Lisboa-Cascais, originando la primera estructura metropolitana en la que se pueden identificar distintos matices de oportunidad y en la que la estructura rústica determina formas posteriores de ocupación por urbanización. Así, dos elementos hay que particularizar como innovación con respecto al estado anterior:

- la corona intermedia de Lisboa gana importancia a medida que los ejes de oportunidad se van urbanizando ampliándose hasta que la propia morfología de la tierra la constriña (Vales de Alcântara y Chelas y Costeras) adquiriendo un carácter particular por ser donde se están localizando ocupaciones acotadas por un operador e innovadoras en el concepto de la ciudad, como el Parque Florestal de Monsanto;
- la primera conurbación a través de la formación de una red de espacios de oportunidad de distintos rangos, con varias centralidades, articulando los ejes de oportunidad Lisboa-Sintra y Lisboa-Cascais, comprometiendo definitivamente los antiguos termos con el proceso de metropolización, bajo el plan de la Costa do Sol.

Se trata de un territorio cuyo espacio para responder a una máxima explotación, como si un espacio-máquina fuera, adquiere particularidades de especialización que más aún acentúan el carácter de eficiencia de las líneas infraestructurales y el suelo productivo. Esta metrópoli naciente se caracteriza por la siguiente formación:

- la Bacia Sedimentar do Tejo y su Estuario forman un eje fluvial fundamental cuyo estuario modelado anteriormente sigue mejorando sus potencialidades portuarias a través de calados artificiales así como incrementando las formas de conectividad a través de dos puentes y en las áreas fértiles de Lezíria, donde intervenciones específicas aprovechan al máximo el suelo para explotación agrícola y el agua extraída para abastecimiento urbano;
- en la Região Saloia /Oeste, Sintra-Mafra, ahora perfectamente aislada empieza a darse la formación de perímetros urbanos incipientes, a través de parcelación e infraestructuración precarias, a lo largo de las carreteras principales, esencialmente, del antiguo eje rural entre Alverca y Ericeira, manteniendo sus usos rústicos tradicionales;
- un área atlántica entre Ericeira y Sintra, incluyendo la Sierra de Sintra y los Cabos da Roca y Raso, donde no se verifican cambios significativos en las formas del suelo rústico previamente registradas;
- la formación de la primera conurbación metropolitana ocupando la orilla norte del Estuario del Tejo, entre Cascais y Vila Franca de Xira, incluyendo Lisboa, originada por distintas formas de espacios de oportunidad, primeramente impulsada por ejes principales y luego, complementada con ejes transversales originando una gran área desocupada pero donde, en las áreas mayor conectividad, se desarrollan los asentamientos urbanos;
- en la Outra Banda, el puente induce conjuntamente con anteriores oportunidades creadas por asentamientos industriales, un potente eje de oportunidad que primeramente compromete los espacios en Almada-Fogueteiro-Santana, reservando todavía la gran Herdade de Apostiça, incluida en el frente atlántico donde hay excelentes playas;
- en el área de la *Borda d'Água*, en un vestigio de una estructura de suelo rústico del antiguo *Termo* de Palmela, motivado por el ferrocarril y la creación de Pinhal Novo, en asociación con el eje de ferrocarril Montijo-Setúbal, se forma un espacio donde empieza a verificarse una creciente parcelación con edificación

individual y aumento de densidad de red rodada fina; este tipo de ocupación caracteriza un tramo del eje Montijo-Setúbal cuyo crecimiento se determina en grandes áreas comprometidas con líneas infraestructuradas de electricidad, a naciente, simultáneamente limitadoras del crecimiento de la ciudad y motivadoras, conjuntamente con el puerto, de la especialización industrial de Setúbal;

- al sur, paralela a la Sierra de Arrábida, empieza a formarse una línea en urbanización difusa, por parcelación y edificación individual, a partir de Vila Nogueira de Azeitão y hasta Palmela, asimismo, paralela a la futura extensión de la autopista que por ahora llega entre el puente y Fogueteiro; justamente entre Fogueteiro y Azeitão surgirá Fernão Ferro y Quinta do Conde, la mayor ocupación creada por plusvalías directas desde el puente Salazar, futura 25 de Abril;
- *el Nascente Agrário* sigue transformando su suelo hacia la máxima especialización como se puede verificar por el aumento de área parcelada de forma modulada, organizada con respecto a la red rodada así como a los asentamientos agrícolas muy especializados; la Herdade de Rio Frio, con varias infraestructuras como hospital y escuela para sus colonos tiene ahora su propio aeródromo.

Lo que esta metrópoli todavía embrionaria muestra, además del efecto de las oportunidades creadas registrado por el cambio de las varias formas del suelo, es la absoluta necesidad de que se establezcan conexiones a la emergente red de movilidad que incipientemente se está formando.

Los crecimientos urbanos verificados son aún impulsados por contigüidades infraestructurales pero fenómenos de evolución a partir de estructuras rústicas permiten ya leer situaciones totalmente distintas de las anteriores cuando todavía se verificaba una clara oposición entre urbano y no urbano. El espacio desocupado, en sus varios matices, se fragmenta bajo distintas formas de oportunidad ante la integración o exclusión en las redes de nuevas formas de locomoción: el coche utilizando carreteras, autopistas y puentes y, más propiamente en la ciudad de Lisboa, el metropolitano.

- En los que se refiere al espacio desocupado puede inferirse que la creación artificial determina su circunscripción y especialización siempre y cuando sea directamente accesible desde las redes de movilidad, tanto en su forma agrícola (gran propiedad) como en la de espacio de oportunidad, segregando definitivamente el espacio que por sus características periféricas y de fragmentación inherente a su morfología (pequeña propiedad en acentuados y frecuentes declives) no pueda competir con una intensiva producción – urbana o agrícola.
- Los espacios desocupados debidos a la creación artificial adquieren una importancia determinante comprometiendo grandes áreas envolventes del centro principal. Se definen, asimismo, varias formas de espacios de oportunidad cuya jerarquía se establece a partir de los ejes de oportunidad anteriores, cuyo planteamiento radial sigue determinando una expansión suburbana dependiente de una pendularidad diaria respecto al centro principal. Empiezan a desarrollarse centros urbanos en la confluencia de los ejes de oportunidad principal con los recientes ejes transversales. Naturalmente, los espacios desocupados circunscritos por estas líneas de tensión, de fuerte estructuración del espacio metropolitano, aunque

marcadas por las anteriores estructuras de la propiedad rústica, asumen, asimismo, caracteres de espacios de oportunidad de inferior jerarquía.

- En este estado de formación metropolitana, los espacios de oportunidad desocupados como impulsores de la especialización en áreas acotadas autónomas, en las que la producción tiene un interés central, y su circunscripción por ejes de conexión establecen la matriz de desarrollo futuro preconizando las áreas centrales que polarizarán las metrópolis de oportunidades.



#### ▪ 1992 | una metrópoli de oportunidades: la topología de la conectividad

En 1992 se está ante el primer estado realmente metropolitano cuando se asiste a una renovación de las oportunidades del suelo comparativamente al período anterior. La democracia en 1975 y la adhesión a la UE establecen una nueva coyuntura política que acompaña cambios significativos en los sistemas productivos que se dirigen ahora para el terciario determinando la obsolescencia de las áreas industriales y portuarias.

Los espacios desocupados, bajo el impulso de las redes urbanas, se dividen más aún, originando que todo el territorio, ahora incluido en las redes de movilidad cada vez más densas y eficaces, empiece a convergir en varios centros urbanos alternativos a Lisboa. También, como consecuencia de los anteriores modelos productivistas, todavía no alertados para las cuestiones ambientales, todo el espacio además de metropolitano intenta ser urbano de ahí que las ocupaciones, por distintas motivaciones, se esparcen creando situaciones particulares de constreñimiento en lo que se refiere a las formas del agua y de la tierra.

Si los principales ríos fueron anteriormente la motivación de localización de los primeros asentamientos, como los de la Costa do Sol (Cascais, Oeiras, Algés) el hecho es que con el crecimiento urbano sus cauces y áreas aluviales adyacentes pronto se vuelven límites muy claros en las ocupaciones urbanas menos programadas, obligando y justificando la existencia de espacios abiertos donde, de otra manera, sería un continuo de edificado. Se verifica, pues, que el agua define límites a la urbanización, a la vez impulsando y circunscribiendo su crecimiento y, en situaciones particulares, originando conflictos como, por ejemplo, en el arroyo do Livramento en Setúbal.

También la tierra sufre cada vez más una ocupación astillada pero por evolución de las áreas que anteriormente se habían identificado, lo que determina ocupaciones particulares, distintamente conectadas a la red metropolitana. Las áreas características constituyeron la base del territorio de estudio y ahora establecen, por parcelación, infraestructuración y edificación individuales, definición de perímetros urbanos incipientes, el fundamento del espacio desocupado en baja densidad que se diseminará a continuación.

En las áreas ya urbanizadas y en compactación, también los mayores declives, frecuentemente formando valles de arroyos, definen límites a la urbanización quedando desocupados en paisajes urbanos de gran densidad, lo que realmente ocurre.

La modelación de la tierra en este cuadro tiene dos lecturas complementarias entre la tierra que ciñe el crecimiento urbano, en las áreas de creación artificial más densa y la transfiguración de los grandes determinantes para explotación de sus recursos, como las grandes canteras de Cotovia o cuando se destruye el relieve natural para que se urbanice (Linda-a-Pastora).

En cualquiera de las situaciones, lo que se puede verificar es que la creación artificial se expande a todo el territorio determinando centralidades a partir de su conectividad y del tiempo en el que se puede llegar a *donde se quiera*, así que, *la metrópoli se define por un orden topológico*, en el que las singularidades de las formas del agua y de la tierra simplemente pueden no ser oportunas. De ahí que aparecen más formas de espacios de oportunidad:

- los ejes y espacios de oportunidad metropolitana que establecen a partir de líneas infraestructuradas las redes de espacios integrados en el sistema metropolitano de centralidades, creando jerarquías de espacios más o menos accesibles a puntos de gran conectividad, como salidas de autopistas asociadas a estaciones del ferrocarril;
- los espacios intermedios de oportunidad local, espacios desocupados entre las ocupaciones urbanas y que por distintos motivos están excluidos de la red urbana, siendo, por lo tanto, temporalmente inaccesibles o de poco interés para que se ocupen, y manteniéndose ante la expectativa de que se ocupen cuando son espacios de reserva o enclaves y quedando libres cuando se trata de bordes infraestructurales. Hay, asimismo, espacios desocupados concatenados que circunscriben ocupaciones segmentadas lo que define áreas particularmente difíciles para el establecimiento de una estructura que posteriormente les permita interconectarse e integrarse en la metrópoli, como el área del aeropuerto internacional de Lisboa.

La metrópoli de Lisboa refleja una enorme partición en las formas de ocupación, más concentrada en las márgenes norte y sur del Tejo donde la urbanización es más intensa. Aún así, los nuevos ejes de oportunidad creados mientras tanto (como la conclusión de la autopista Lisboa-Cascais, antes hasta Estadio Nacional, o la extensión de la autopista Lisboa-Setúbal, antes hasta Fogueteiro), inducen a un desmembramiento con reducción de densidad de desocupado en todo el territorio de estudio.



Se pueden seguir identificando las transformaciones en las primeras áreas características observando que cada una tiene formas de evolución distintas radicadas en las formas anteriores porque evolucionan desde la matriz rural antigua, además de estar dependientes de la conexión a las oportunidades creadas por los ejes infraestructurados. Fundamentalmente las autopistas, que ahora inducen el crecimiento urbano por contigüidad infraestructural con las carreteras con las que se cruzan, ya que las autopistas en sí mismas son excluyentes de ocupaciones adyacentes. Se verifican, entonces, las siguientes características:

- en la Região Saloia /Oeste, Sintra-Mafra, la formación de un eje entre Cascais-Sintra y Malveira determina la separación en dos áreas distintas - a. la más atlántica, al norte de la Sierra de Sintra y donde se empieza a verificar parcelación y edificación individual formando asentamientos motivados por primera y segunda residencia y la proximidad a la costa; b. el área de Loures y Odivelas dependiente de Lisboa, donde se verificará una rápida obsolescencia de las estructuras tradicionales rústicas;
- la primera conurbación entre Lisboa, Sintra y Cascais, caracterizada por un mosaico de espacios alternadamente desocupados y ocupados se extiende a Almada y Fernão Ferro, a través del puente, ahora, 25 Abril, empezando a ocupar la Outra Banda a lo largo del autopista, reservando todavía la Herdade de Apostiça, a pesar de que aparecen ocupaciones marginales puntillando todo el espacio;
- en el área de la *Borda d'Água*, al eje Montijo-Setúbal se añade perpendicularmente, debido al nuevo tramo de autopista, una nueva área de oportunidad que además de sustituir formas rústicas por espacios de gran oportunidad, definitivamente aísla el triángulo muy singular entre Montijo, Moita y Pinhal Novo donde se verifican intensísimas parcelación y edificación individuales apenas constreñidas por áreas húmedas perpendiculares a las orillas e intermareales, que siguen limitando, conjuntamente con una red rodada deficiente, la formación de continuidades urbanas entre los asentamientos ribereños;
- al sur, en la línea de urbanización difusa entre Vila Nogueira de Azeitão y Palmela, paralela e inducida por la autopista, se produce la formación de una línea urbana por contigüidad infraestructural que, por un lado, limita una importante área de oportunidad donde se instalará Auto-Europa y, por otro, la Sierra de Arrábida, todavía un importante constreñimiento;
- *el Nascente Agrário* aunque bajo la dinámica propia de las grandes explotaciones agrícolas registra ya la formación de líneas de mayor parcelación con edificación dispersa alrededor de Poceirão, una estación de ferrocarril y la única estructura urbana aunque extraordinariamente débil;
- los únicos espacios expresamente abiertos son los grandes determinantes del agua y de la tierra, o sea, las Sierras de Sintra y Arrábida y los Estuarios del Tejo y Sado que, además, empiezan a ser cualificados como áreas protegidas.

En la década de los 90 identificamos, finalmente, la metrópoli de Lisboa, por la complejidad funcional y, más aún, porque se estaba formando una red de movilidad que permitió la emergencia de centros alternativos a Lisboa. Ocupaciones de distintas formas inducidas por las autopistas y el uso del coche particular cuyos nudos crean una primera red topológica que pronto evolucionará para una estructura de alcance superior. La evolución

de los ejes de oportunidad radiales para una red eficaz de movilidad define múltiples puntos centrales de extraordinaria conectividad. Estos puntos centrales o nudos se destacan en el territorio como emergentes centros metropolitanos en un tejido de espacios desocupados, creando una topología de espacios desocupados, unos con función pasiva de receptores de ocupación, otros con papel de tensores y organizadores del espacio metropolitano. No importa que sus anteriores estructuras sean rústicas, pues sólo se consideran como residuos muertos. Importa, sobre todo, que el espacio esté desocupado y que sea extraordinariamente accesible desde cualquier punto de la metrópoli e incluso desde fuera de la metrópoli o que sea previsible que así se transforme, integrándose en las redes globales. Así que los espacios ya comprometidos con la ocupación urbana, aunque puedan ser caracterizados por espacios desocupados intermedios, que por inercia se van ocupando, son realmente mucho más pasivos relativamente a la dinámica y tendencias de desarrollo de la metrópoli de oportunidades.

En los desocupados de gran conectividad las expectativas son muchas, la producción es mucho más flexible y asienta sobre todo en la información o montaje y almacenaje de productos en tránsito, lo que apenas exige espacio disponible, mono-especializado y comunicable. Los verdaderos centros son inusualmente los espacios inhóspitos y desocupados de las salidas de las autopistas.



#### ▪ 2001 | una transformación supra-metropolitana: ¿paisajes indiferentes?

Como muestra el trayecto hecho a través de los varios estados de formación de la metrópoli de Lisboa, seguramente, los cambios productivos, la integración real en una estructura supra-metropolitana así como la evolución tecnológica bajo varios aspectos, determinan nuevas jerarquías así como exigen una interpretación de una realidad a cuya cartografía se añade la experiencia de la actualidad. La integración en las redes de rangos superiores determinó una reducción aparentemente homogénea del espacio desocupado lo que contribuyó para un paisaje indiferente y de pocos referentes urbanos. Pero a esta aparente indiferencia corresponden formas que solamente se pueden identificar después de haberse reconstituido la formación metropolitana de Lisboa desde los espacios desocupados.

El Estuario del Tejo sigue siendo determinadamente el centro de la metrópoli. Más aún, después de la construcción del puente Vasco da Gama entre al Expo'98 y Alcochete, se definió un anillo específicamente metropolitano que permite, además del frente urbano de Lisboa, el desarrollo de las continuidades urbanas de la margen sur entre Montijo y Almada, bien entendido con la mejora de la red rodada. Por un lado, la necesidad de reconversión urbanística de las márgenes portuarias e industriales, por acción de proyectos urbanos, como en las áreas portuarias y en Expo'98 (ahora Parque Expo), por otro, la clasificación de las áreas de intermareales y lezíria como paisaje protegido determinaron que el estuario del Tejo se haya transformado en el punto focal de la metrópoli.

La cualificación del suelo artificial, ahora urbano y de espacio público, sigue modelando el estuario que se transforma en un espacio, además de funcional, objetivamente paisajístico, que permite caracterizarlo como la plaza de la metrópoli. Bajo los mismos efectos, la tierra sigue condicionando los espacios de la metrópoli aunque no directamente sino por su memoria. De una parte, las preocupaciones conservacionistas que se reflejan en los espacios singulares como las grandes sierras de Sintra y Arrábida y, de otra, los efectos de las redes de oportunidad que determinan, asimismo, una obsolescencia de la agricultura producida desde la tierra propiamente obligando a la introducción de nuevos usos localizados en las estructuras agrarias pero que realmente apenas necesitan de grandes espacios libres de gran conectividad con las redes internacionales.

Asimismo, los cultivos intensivos de gran precisión tecnológica en gran propiedad como los invernaderos de culturas hidropónicas en Palmela o el ocio y turismo asociados a espacios protegidos en áreas de gran propiedad agrícola, como en la Lezíria. Hay otros usos para los que el espacio abierto es fundamental para la creación artificial, como las cerradas asociadas a salidas de autopistas (por ejemplo Belas Clube de Campo), donde el desocupado es fundamental. Habitualmente tienen un espacio paisajístico central, que suele ser el golf y espacios desocupados circundantes para exclusión del entorno a veces urbanizado.

No obstante, son los paisajes anodinos de los edificios aislados y básicamente agregados a las salidas de autopistas lo que caracteriza la metrópoli sub-global. Lisboa no es excepción. Aun así la identificación de los ejes de oportunidad y su distinción en ejes de importancias nacional/internacional y metropolitana, así como el conocimiento de la formación de las varias áreas y respectivas motivaciones desde la morfología del agua y de la tierra, permite distinguir la formación de una constelación de centralidades dependiente de una topología de salidas y cruces de autopistas y los varios matices de baja densidad.

Por un lado, varias formas de centralidad, de acuerdo con el rango de los ejes y la integración en la estructura metropolitana, como oficinas y comercio en el eje Lisboa-Cascais y logística en el eje Lisboa-Azambuja. Por otro, tipos de bajas densidades de espacios desocupados cuya organización sale simultáneamente de las antiguas estructuras de la forma de la propiedad y de las oportunidades creadas por los ejes de oportunidad.

En 2001-05 está conformada la metrópoli de Lisboa y, asimismo, se empieza a aclarar su papel en una conurbación ibérica entre Lisboa y Galiza que, en cuanto a espacio, ocupa la mitad norte de la fachada atlántica.

Así, si acaso parecía ser la formación de la metrópoli de Lisboa el principal objetivo, el hecho es que la realidad es más interesante aún, ya que apunta para una transformación todavía más compleja que integra varias formaciones metropolitanas como Oporto y de menor rango Coimbra y Aveiro.

Realmente la metrópoli de Lisboa está ante una transformación supra-metropolitana que la incluye en una categoría sub-global, integrada en redes de dinámicas internacionales y particularmente europeas en lo que se refiere a la movilidad de personas y productos y, sobre todo, al tipo de cambio productivo cada vez más dirigido no sólo a los servicios sino a un extenso abanico de actividades asociadas al conocimiento, o sea, las tecnologías, investigación y producción enormemente especializada y por sectores.

La metrópoli de Lisboa es, en consecuencia, un organismo aparentemente más homogéneo en las formas de ocupación que bajo el poder de la creación artificial se convierten en grandes áreas poco jerarquizadas en lo que se refiere a densidad y poco ricas en diversidad desde el punto de vista de la formación del suelo metropolitano. Se puede, *aun así*, seguir identificando los elementos y áreas que conformaron la metrópoli y que en la actualidad la caracterizan:



- un frente atlántico entre Ericeira y la Sierra de Sintra, en la Região Saloia /Oeste, Sintra-Mafra, todavía rústico y puntillado de ocupaciones difusas;
- el eje entre Cascais-Sintra y Malveira, impulsado por la autopista A8- hacia Torres Vedras y Caldas da Rainha determina una área de interés logístico al norte de Lisboa, integración en la conurbación supra-metropolitana;
- una corona metropolitana al norte, definida exteriormente por la CREL - Circular Regional Externa de Lisboa, casi exclusivamente ocupada por mallas de vivienda unifamiliar concatenadas;
- un centro metropolitano definido por un anillo infraestructural de conexión entre las dos márgenes y cualidades paisajísticas que definen el estuario del Tejo como plaza metropolitana;
- la primera conurbación entre Lisboa, Sintra y Cascais se compacta más en los primeros ejes suburbanos distinguiéndose los ejes transversales donde un crecimiento inducido por las autopistas origina la

- localización y ocupaciones de usos polarizadores (como el Tagus Park en Oeiras) y complementariamente espacios más fraccionados como el área entre Almada y Costa da Caparica, impulsada más aún por el eje de ferrocarril; área predominantemente residencial caracterizada por espacios desocupados concatenados;
- en el área de la *Borda d'Água*, el triangulo Montijo-Moita-Pinhal Novo, prosigue la parcelación y edificación individual en espacios de estructura rústica ahora más intensificada bajo el efecto de las nuevas autopistas así como del puente Vasco da Gama;
  - al sur, en la línea de urbanización difusa entre Vila Nogueira de Azeitão y Palmela, en contigüidad con el eje Fogueteiro-Santana hay grandes áreas de espacios urbanizados en baja densidad de edificado lo que determina, asimismo, una equivalente baja densidad de espacio desocupado privado
  - grandes propiedades agrícolas todavía, en el Nascente Agrário, donde aparecen explotaciones y usos innovadores que ya no dependen del cultivo de la tierra sino de la gran oportunidad creada por la conectividad
  - los grandes condicionantes geográficos siguen siendo exclusivamente las sierras de Sintra y Arrábida así como los dos estuarios del Tejo y Sado, ahora integrados en la red metropolitana como espacios protegidos de gran interés privilegiadamente desocupados.

Se cree que el espacio desocupado seguirá adquiriendo nuevos significados antes los cambios futuros, recreándose artificialmente en nuevas formas asociadas al ocio y a la producción así como determinando la formación urbanística.

Además, por el incremento de las preocupaciones ambientales que han obligado a la definición de espacios protegidos así como el apareamiento insólito de centros polarizadores en áreas desiertas o rurales de gran conectividad, frecuentemente, se asiste a la recreación artificial e hiper-real de la metrópoli.

Los elementos constituyentes siguen identificándose, a veces, de formas más importante aún porque están reencuadrados en un organismo territorial donde el espacio desocupado está emergiendo como el principal protagonista, como paisaje o como espacio silente y anodino.

El trayecto descrito sobre el protagonismo de la ausencia en la formación urbanística de la Lisboa metropolitana ha puesto en evidencia que el espacio desocupado tiene varios orígenes y justificaciones y que bajo las innovaciones de la creación artificial sobre las formas del agua y de la tierra se va transformando. Se justifica finalmente lo que empezó por ser la necesidad de explicar, por un lado, la sensación de que nuestras metrópolis hoy en día se caracterizan por espacios desocupados de percepción e inteligibilidad difíciles.

Se vislumbra ya la interrogación sobre como progresarán estos espacios ahora totalmente dependientes de creación artificial y casi nada determinados por las formas del agua y de la tierra.

Probablemente la pauta de lectura ya no podrá ser el agua, la tierra y la creación artificial ni tampoco la metrópoli de Lisboa sino el entendimiento de una entidad supra-metropolitana en el contexto europeo y según una pauta distinta que refleje los cambios que el presente ya está engendrando.

#### EL AGUA COMO DETERMINANTE

| 1860                     | 1940                     | 1965                          | 1992                          | 2001  |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Bacia Sedimentar do Tejo |                          |                               |                               |   |
| 2,00-5,00 metros         | 2,00-5,00 metros         | 2,00-5,00 metros              | 2,00-5,00 metros              | 2,00-5,00 metros                                |
| 5,00-10,00 metros        | 5,00-10,00 metros        | 5,00-10,00 metros             | 5,00-10,00 metros             | 5,00-10,00 metros                               |
| 10,00-15,00 metros       | 10,00-15,00 metros       | 10,00-15,00 metros            | 10,00-15,00 metros            | 10,00-15,00 metros                              |
| superior a 20,00 metros  | superior a 20,00 metros  | superior a 20,00 metros       | superior a 20,00 metros       | superior a 20,00 metros                         |
| superior a 250 metros    | superior a 250 metros    | superior a 250 metros         | superior a 250 metros         | superior a 250 metros                           |
| Entre-mareas             | Entre-mareas             | Entre-mareas                  | Entre-mareas y Sapal          | Entre-mareas y Sapal                            |
|                          | Agricultura en aluvionar | Agricultura en aluvionar      | Agricultura en aluvionar      |   |
|                          | Arroz                    | Arroz                         | Arroz                         |   |
|                          | Salinas                  | Salinas                       | Salinas                       |   |
|                          | Sapal                    | Sapal                         |                               |   |
|                          | Pantanos                 | Pantanos                      | Pantanos                      |   |
|                          | Llanos de agua           | Llanos de agua                | Llanos de agua                | Llanos de agua                                  |
|                          |                          | Espacio aluvial condicionante | Espacio aluvial condicionante | Espacio aluvial condicionante                   |
|                          |                          | Lezíria-acéquiás ortogonais   | Lezíria-acéquiás ortogonais   |   |
|                          |                          |                               |                               | Lezíria-círculos de riego                       |
|                          |                          |                               |                               | Espacios húmedos de producción (arroz, salinas) |

TABLA 1.El agua como determinante. Morfologías identificadas en cada fecha y correspondientes evoluciones para nuevas clases.

#### LA TIERRA COMO DETERMINANTE

| 1860                              | 1940                           | 1965                | 1992                | 2001                           |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Atlántico autóctono – Sintra      |                                |                     |                     |                                |
| Atlántico cultivado               |                                |                     |                     |                                |
| Mediterráneo autóctono – Arrábida |                                |                     |                     |                                |
| Sierras y declives principales    | Sierras y declives principales |                     |                     | Sierras y declives principales |
| Gran Arenal - Tróia               |                                |                     |                     |                                |
|                                   | Arenal                         | Arenal              | Arenal              | Arenal                         |
|                                   |                                | Orografía acentuada | Orografía acentuada |                                |
|                                   |                                | Arribas             |                     |                                |
|                                   |                                | Canteras            | Canteras            | Canteras                       |

TABLA 2.La tierra como determinante. Morfologías identificadas en cada fecha y correspondientes evoluciones para nuevas clases.

**LA CREACIÓN ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE**

| 1860  | 1940                                  | 1965  | 1992   | 2001   |
|---|---------------------------------------|---|--|--|
| <b>ESTRUCTURA Y FORMA DE LA PROPIEDAD</b>   |                                       |   |  |  |
| Oeste-exterior TMLisboa   | Oeste-exterior TMLisboa               |   |  |  |
| Oeste/Região Saloia-pequeña propiedad   | Oeste/Região Saloia-pequeña propiedad |   |  |  |
| Termos de Lisboa y Cascais  | Termos de Lisboa y Cascais            |   |  |  |
| Outra Banda-Termo de Almada   | Outra Banda-Termo de Almada           |   |  |  |
| Borda d'Água-Termo de Palmela   | Borda d'Água-Termo de Palmela         |   |  |  |
| Nascente Agrário-gran propiedad   | Nascente Agrário-gran propiedad       | Parcelación ortogonal-gran propiedad        |  |  |
| <b>MATRICES DE PEQUEÑA PROPIEDAD INDIVIDUAL CERRADA   EVOLUCIÓN DE LA FORMA DE LA PROPIEDAD HACIA UNA URBANIZACIÓN DISPERSA</b> |                                       |   |  |  |
|   |                                       | Parcelación y infraestructuración           |  |  |
|   |                                       | Parcelación                                 |  |  |
|   |                                       | Edificación individual intensa              | Edificación individual intensa   |  |
|   |                                       | Parcelas regulares cerradas                 | Parcelas regulares cerradas  |  |
|   |                                       | Infraestructuración y edificación           | Infraestructuración y edificación  |  |
|   |                                       | Parcelas irregulares longas                 | Parcelas irregulares longas  |  |
|   |                                       | Perímetro urbano incipiente                 | Perímetro urbano incipiente  |  |
|   |                                       |   | Parcelas regulares cerradas en urbanización  |  |
|   |                                       |   | Anexión de parcelas regulares cerradas   |  |
|   |                                       |   | Parcelación de media propiedad vertebradas por carreteras principales  |  |
| <b>MALLAS ORTOGONALES Y GRAN PROPIEDAD ABIERTA   GRANDES ESPACIOS DE AGRICULTURA INTENSIVA</b>                                  |                                       |   |  |  |
|   |                                       | Pinos - parcelación ortogonal               | Pinos - parcelación ortogonal  |  |
|   |                                       | Montado - parcelación ortogonal             | Montado - parcelación ortogonal  |  |
|   |                                       | Pomar - parcelación ortogonal               | Pomar - parcelación ortogonal  |  |
|   |                                       | Degradado o inculto - parcelación ortogonal | Degradado o inculto - parcelación ortogonal  |  |
|   |                                       | Olivas cultivadas a partir de autóctonas    | Olivas cultivadas a partir de autóctonas   |  |
|   |                                       | Pinos cultivados a partir de autóctonos     | Pinos cultivados a partir de autóctonos  |  |
|   |                                       |   | Olivas - parcelación ortogonal   |  |
|   |                                       |   | Incaracterístico - parcelación ortogonal   |  |
|   |                                       |   | Parcelación rural para urbanización evolutiva explícita en tres niveles – 1,2,3 - de menor a mayor parcelación (por módulos de la parcela inicial) con menor densidad de desocupado junto a carreteras |  |
|   |                                       |   | Parcelación ortogonal para urbanización  |  |
|   |                                       |   |  | Grandes espacios reservados no infraestructurados    |
|   |                                       |   |  | Gran propiedad adyacente a áreas de gran oportunidad |

TABLA 3.La Creación artificial como determinante: estructura y forma de la propiedad. Morfologías identificadas en cada fecha y correspondientes evoluciones para nuevas clases

**LA CREACIÓN ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE**

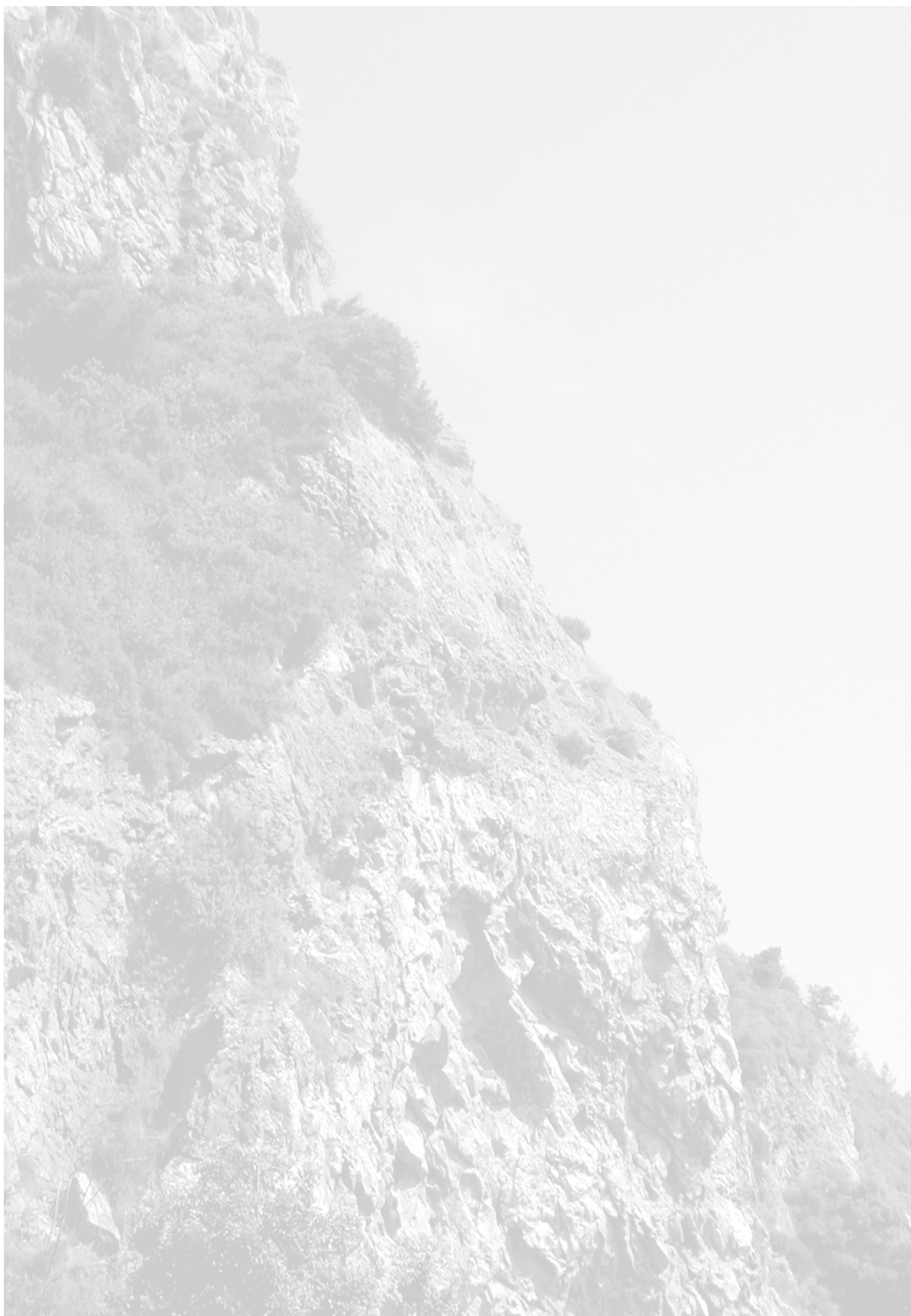
| 1860  | 1940                                   | 1965                              | 1992                                  | 2001   |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>OCUPADO URBANO</b>   |  |                                   |                                       |  |
| Ciudadelas y Castillos  |  |                                   |                                       |  |
| Contigüidad infraestructural  |  |                                   |                                       | Ejes urbanos en compactación   |
| <b>CRECIMIENTO POR CONTIGÜIDAD INFRAESTRUCTURAL</b>                         |  |                                   |                                       |  |
|   | Principal                              | Principal                         | Principal                             |  |
|   | Proyecto Propio                        | Proyecto Propio                   | Proyecto Propio                       |  |
|   | Secundaria Radial                      | Secundaria                        | Secundaria                            |  |
|   | Secundaria Linear                      |                                   |                                       |  |
|   | Secundaria Rizoma                      |                                   |                                       |  |
|   |  | Barracas                          |                                       |  |
| <b>CRECIMIENTO POR CONTIGÜIDAD INFRAESTRUCTURAL INDUCIDA POR AUTOPISTAS</b> |  |                                   |                                       |  |
|   |  |                                   | Barracas                              |  |
|   |  |                                   | Polígonos concatenados                |  |
|   |  |                                   | Fragmentos concatenados               |  |
|   |  |                                   | Polos (comercio, oficinas, logística) |  |
| <b>POLÍGONOS DE USOS ESPECÍFICOS</b>  |  |                                   |                                       |  |
|   | Cementerios                            | Cementerios                       | Cementerios                           |  |
|   | Equipamientos                          | Equipamientos                     | Equipamientos                         |  |
|   | Industria                              | Industria                         | Industria                             | Industria  |
|   | Reservas Militares                     | Reservas Militares                | Reservas Militares                    | Reservas Militares   |
|   |  | Residencia                        |                                       |  |
| <b>CIUDAD JARDÍN</b>  |  |                                   |                                       |  |
|   | Ciudad Jardín – corona de Lisboa       |                                   |                                       |  |
|   | Ciudad Jardín - un operador            |                                   |                                       |  |
| <b>DIFUSIONES</b>   |  |                                   |                                       |  |
|   | Coronas                                |                                   |                                       |  |
|   | Circulares                             |                                   |                                       |  |
|   | Líneas                                 |                                   |                                       |  |
|   | Espacios vacantes centrales en coronas |                                   |                                       |  |
| <b>BAJA DENSIDAD – URBANA</b>   |  |                                   |                                       |  |
|   |  | Ciudad Jardín – corona de Lisboa  | Ciudad Jardín – corona de Lisboa      |  |
|   |  | Ciudad Jardín - un operador       | Ciudad Jardín - un operador           |  |
|   |  | Difusiones                        | Difusiones                            |  |
|   |  | Fileras de edificación individual | Fileras de edificación individual     |  |
|   |  |                                   | Fileras en parcelas concatenadas      |  |
| <b>BAJA DENSIDAD – METROPOLITANA</b>  |  |                                   |                                       |  |
|   |  |                                   |                                       | Parcelación urbana – oportunidad; en áreas adyacentes a espacios de oportunidad metropolitana, aunque exteriores |
|   |  |                                   |                                       | Parcelación-media propiedad; adyacentes a espacios de oportunidad metropolitana, aunque exteriores               |
|   |  |                                   |                                       | Edificación individual-pequeña propiedad; cerrada  |

TABLA 4.La creación artificial como determinante: formas de urbanización. Morfologías identificadas en cada fecha y correspondientes evoluciones para nuevas clases

**LA CREACIÓN ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE**

| 1860   | 1940                                       | 1965   | 1992   | 2001   |
|--|--|--|--|--|
| <b>ESPACIOS DE OPORTUNIDAD</b>                             |  |  |  |  |
|  | Ejes principales de oportunidad            | Ejes principales de oportunidad                            | Ejes principales de oportunidad                            |  |
|  | Bordes infraestructurales                  | Ejes transversales   | Ejes transversales   |  |
|  |  | Bordes   | Bordes   |  |
|  |  | Bordes intersticiales                                      | Bordes intersticiales                                      |  |
|  |  |  | Bordes concatenados de conexión                            |  |
|  | Enclaves                                   | Enclaves   | Enclaves   |  |
|  | Espacios en urbanización                   | Espacios en urbanización                                   | Espacios en urbanización                                   |  |
|  |  | Fragmentos concatenados                                    | Fragmentos concatenados                                    |  |
|  |  | Espacios de gran entropía urbana                           | Espacios de gran entropía urbana                           |  |
|  |  | Espacios de oportunidad difusa                             |  |  |
|  |  | Reservas   | Reservas   |  |
|  |  |  |  | Ejes de oportunidad nacional                               |
|  |  |  |  | Ejes de oportunidad metropolitana                          |
|  |  |  |  | Corona Metropolitana Norte                                 |
|  |  |  |  | Bordes y polígonos concatenados                            |
| <b>LÍNEAS INFRAESTRUCTURADAS</b>                           |  |  |  |  |
| Borde infraestructural – Primeira Circunvalação            |  |  |  |  |
| Líneas urbanas infraestructuradas                          | Líneas urbanas infraestructuradas          | Líneas urbanas infraestructuradas                          | Líneas urbanas infraestructuradas                          |  |
|  | Líneas urbanas infraestructuradas-proyecto | Líneas urbanas infraestructuradas-proyecto                 | Líneas urbanas infraestructuradas-proyecto                 | Líneas urbanas infraestructuradas-proyecto reconversión    |
|  | Suelo artificial                           | Suelo artificial   | Suelo artificial   | Suelo artificial   |
|  |  | Calados artificiales                                       | Calados artificiales                                       | Calados artificiales                                       |
|  |  | Puentes  | Puentes  |  |
| Aeródromos   | Aeródromos                                 | Aeródromos   | Aeródromos   | Aeródromos   |
| Infraestructuras básicas                                   | Infraestructuras básicas                   | Infraestructuras básicas                                   | Infraestructuras básicas                                   |  |
| <b>ESPACIOS ABIERTOS DETERMINANTEMENTE CARACTERÍSTICOS</b> |  |  |  |  |
| Bosques  | Bosques                                    | Bosques  | Bosques  |  |
| Jardines enclaustrados                                     | Jardines enclaustrados                     | Jardines enclaustrados                                     | Jardines enclaustrados                                     |  |
| Jardines eruditos-rural                                    | Jardines eruditos-rural                    | Jardines eruditos-rural                                    | Jardines eruditos-rural                                    |  |
| Jardines proyecto de la ciudad                             | Jardines proyecto de la ciudad             | Jardines proyecto de la ciudad                             | Jardines proyecto de la ciudad                             |  |
| Jardines públicos  | Jardines públicos                          | Jardines públicos  | Jardines públicos  |  |
|  | Parques metropolitanos                     | Parques metropolitanos                                     | Parques metropolitanos                                     | Parques metropolitanos                                     |
|  |  | Cerradas organizadas a partir de espacios abiertos – golf; | Cerradas organizadas a partir de espacios abiertos – golf; | Cerradas organizadas a partir de espacios abiertos – golf; |
|  |  | Espacios rurales reservados dentro de la ciudad            |  |  |
|  |  |  |  | Plaza Metropolitana  |
| <b>LÍNEAS DETERMINANTES</b>                                |  |  |  |  |
| Línea de Costa 1860  | Línea de Costa 1940                        | Línea de Costa 1965  | Línea de Costa 1992  | Línea de Costa 2001  |
| Esteiro da Baixa   |  |  |  |  |
| Linhas de Torres   |  |  |  |  |
| Eje rural Ericeira-Alverca                                 |  |  |  |  |

TABLA 5.La creación artificial como determinante: espacios de oportunidad; líneas infraestructurales; espacios abiertos determinantemente característicos; líneas determinantes. Morfologías identificadas en cada fecha y correspondientes evoluciones para cada clase.





#### ABSTRACT

Absence is the contemporary protagonist in the metropolis. Nevertheless, no author has attempted to interpret a concrete metropolis from this point of view, examining the circumstances in which unoccupied spaces occur, even when such spaces have been latent in conventional urban planning readings based on occupied space.

This then was the challenge: how to interpret a concrete metropolitan formation starting from its unoccupied space. On the one hand, it would be necessary to show that unoccupied spaces really determine the various stages of urban development that lead to an effectively metropolitan status. On the other, it would be necessary to choose a metropolis where this premise is unquestionable. Such a premise is true of Lisbon, which is formed around a large unoccupied central space: the Tagus Estuary. The progress of the research determined a simply and extraordinarily flexibly structured approach.

Analysis of the metropolitan formation of Lisbon around the unoccupied is based on five significant moments in which three principles – water, land, and artificial creation – are used to identify morphologies of unoccupied spaces, using the same conceptual criteria, expressed according to identical cartographic criteria. Considering the motives and forms of occupation, as well as how they inter-relate with each other, the metropolis of Lisbon is not only described, but trends for future development are also outlined.

This reading matrix made it possible to establish an analytic criterion which was coherent at all stages of metropolitan development discussed here. In addition, it was possible to see how the three elements related to each other, characterising the territory as a whole, as well as how each element over time has adapted to the circumstances of the metropolitan formation itself:

- 1860 | the founding of the metropolis: the shapes of water and land were the main factors determining formation, resulting directly in the artificial creation which definitively marked later development of the ways of occupying territory;
- 1940 | the infrastructural base of the territory: the territory where the lines of development of the future metropolis of Lisbon were taking shape was transformed by large-scale infrastructures, particularly the railways and the port of Lisbon;
- 1965 | the machine-space: a pre-metropolitan conurbation began to be formed, and territory began to be more intensively exploited, involving functionalisation of space expressed in maximum-productivity forms;
- 1992 | a metropolis of opportunities: this was when Lisbon first achieved real metropolitan status, with renewal of land-use opportunities in comparison with the foregoing period;
- 2001 | a supra-metropolitan transformation: insertion into larger networks has led to an apparently homogeneous reduction of unoccupied space, which contributes to an undifferentiated landscape and few urban reference-points.

Analysis of each period showed a territorial structure under construction, from its foundation to its current status as part of a supra-metropolitan formation. Each stage has been dealt with in a completely autonomous reading but the time-sequence explains the present configuration of the Lisbon metropolis around unoccupied spaces, and allows us to draw some conclusions concerning the trend of future development. Progressive knowledge of the formation of the metropolis has made it possible to describe and classify it at every stage, showing that unoccupied space is the essential determining factor in the territory of Lisbon.

This study is particularly interesting because it proposes an innovative interpretation of a concrete territory starting from a discussion of a space which remains unoccupied, based on a specific methodology. The use of some GIS techniques applied to a specific territory, in which the importance and role of the various types of unoccupied territory are systematically assessed at each of the five stages of metropolitan formation, also led to the production of new cartography on this theme, with potential future use, together with a new detailed cartographic archive on the territory under analysis. The methodology and conclusions may be used to interpret other metropolitan realities.







## RESUMO

A ausência é o protagonista contemporâneo das metrópoles. Não obstante, ante o convite de vários autores verificou-se que ainda não se tinha interpretado uma metrópole concreta, averiguando as circunstâncias de ocorrência dos espaços desocupados, ainda que sempre estivessem latentes nas leituras urbanísticas convencionais, a partir do espaço ocupado.

O desafio estava feito: como interpretar uma formação metropolitana concreta a partir do espaço desocupado. Por um lado, havia que justificar que os espaços desocupados realmente determinam varios estados de evolução urbanística conducentes a uma condição efectivamente metropolitana. Por outro, havia que eleger uma metrópole onde essa premissa fosse inquestionável, o que sucede na de Lisboa, que se constitui em torno de um grande espaço central desocupado: o Estuário do Tejo. O percurso da investigação determinou uma abordagem de estrutura muito simples e extraordinariamente flexível.

A reflexão sobre a formação metropolitana de Lisboa a partir do desocupado organizou-se em cinco momentos significativos nos quais a partir de três princípios – a água, a terra, a criação artificial – se identificaram morfologias de espaços desocupados, utilizando os mesmos critérios conceptuais, expressos segundo critérios cartográficos idênticos. Considerando os motivos e as formas de ocupação, bem como o modo como se inter-relacionam, caracteriza-se não apenas a metrópole de Lisboa mas também tendências imediatas de desenvolvimento.

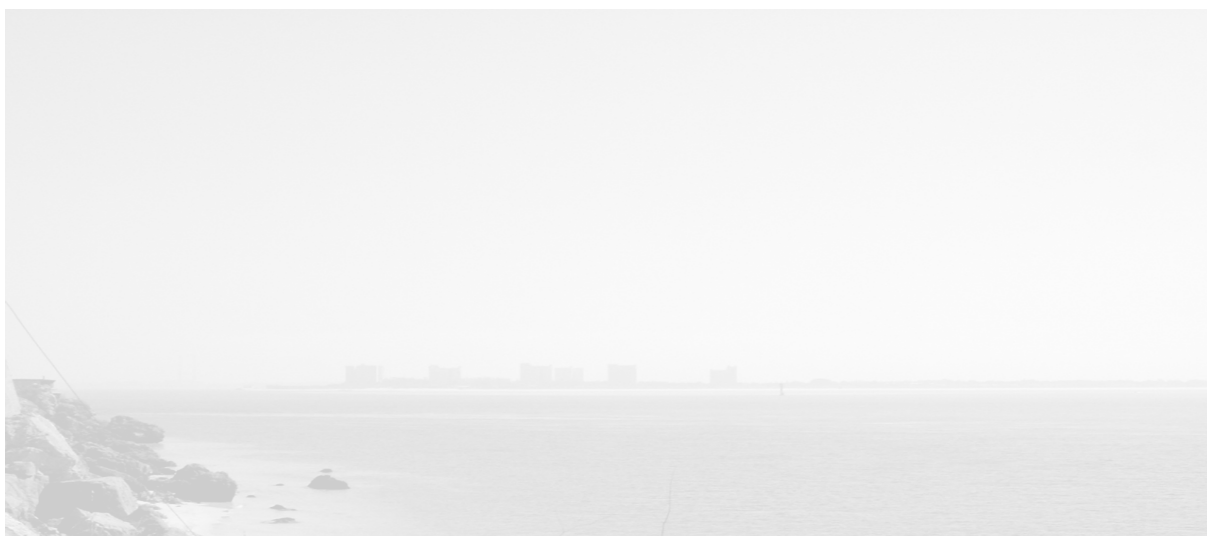
Esta matriz de leitura permitiu estabelecer um critério de análise coerente em todos os estados de formação metropolitana apresentados. Além disso, pôde verificar-se como os três elementos se relacionaram entre si caracterizando o estado territorial assim como cada um, ao longo do tempo, foi adaptando-se às circunstâncias da própria formação metropolitana:

- 1860 | o fundamento da metrópole: as formas da água e da terra eram, neste período, os principais determinantes da formação urbanística, resultando directamente delas a criação artificial que definitivamente marcou as evoluções subsecuentes das formas de ocupação do território;
- 1940 | a base infraestructural da metrópole: o território onde se estavam a formar as linhas de desenvolvimento da futura metrópole de Lisboa, transformou-se a partir das grandes linhas infraestructuradas, com particular incidência nos caminhos de ferro e no porto de Lisboa;
- 1965 | o espaço máquina: começou a formarse uma conurbação pré-metropolitana assim como a exploração intensiva do território, implicando uma funcionalização do espaço expressa em formas de máxima produção;
- 1992 | uma metrópole de oportunidades: estava-se perante o primeiro estado realmente metropolitano, quando se assistiu a uma renovação das oportunidades do solo, comparativamente ao período anterior;
- 2001 | uma transformação supra-metropolitana: a integração em redes de hierarquia superior determinou uma redução aparentemente homogénea do espaço desocupado o que contribui para uma paisagem indiferente e de poucos referentes urbanos.

A análise de cada período mostrou uma estrutura territorial em progresso, desde o seu fundamento até à sua condição actual de integração numa formação supra-metropolitana. A cada estado correspondeu uma leitura perfeitamente autónoma mas cuja sequência temporal explica a actual configuração da metrópole de Lisboa a partir dos espaços desocupados, permitindo enunciar algumas tendências de evolução. O conhecimento progressivo da formação metropolitana permitiu, justificadamente, qualificá-la em cada momento, mostrando que o espaço desocupado é o seu determinante essencial no território de Lisboa.

Este contributo tem particular interesse porque propõe uma interpretação inovadora de um território concreto a partir da caracterização do espaço que não se ocupa, fundamentando-se numa metodologia própria. A utilização de algumas técnicas SIG aplicadas a un território específico, sobre o qual se avalia de forma sistemática a importância e o papel das várias formas de desocupado em cada um dos cinco momentos da formação metropolitana, permitiu constituir uma cartografia inédita sobre o tema, com potencialidades de uso futuro, assim como um arquivo cartográfico detalhado, também ainda inexistente, sobre o território em estudo. A metodologia e conclusões podem, eventualmente, ser aplicadas à interpretação de outras metrópoles.

## SÍNTESE



A reflexão sobre a formação urbanística metropolitana de Lisboa a partir do desocupado<sup>1</sup> organiza-se em cinco momentos significativos na transformação territorial, nos quais, sempre a partir de três elementos, se vão observando as formas de ocupação e o modo como se inter-relacionam originando, desde o desocupado, não apenas a metrópole<sup>2</sup> de Lisboa actual como também as suas tendências imediatas de desenvolvimento.

A leitura compreensiva da Lisboa metropolitana a partir do desocupado resulta do entendimento de como em vários momentos a água, a terra e a criação artificial influíram na formação urbanística.

Esta matriz de leitura permite, além de estabelecer um critério de análise coerente entre todas as leituras, verificar como os três elementos-chave se relacionam entre si num dado momento caracterizando, por um lado, um estado territorial concreto e, por outro, verificar como cada um, ao longo do tempo, se foi adaptando às circunstâncias da própria metrópole em formação. O progressivo conhecimento da formação metropolitana permite, justificadamente, qualificá-la em cada momento, mostrando que o espaço desocupado é o verdadeiro determinante das formações urbanística e metropolitana.

<sup>1</sup> Desocupado, no sentido de espaço livre ou aberto.

<sup>2</sup> Metrópole não se utiliza correntemente em português a não ser no sentido grego de cidade-estado. No entanto, na falta de vocábulo apropriado à designação de uma estrutura metropolitana e do seu território, optou-se, e à semelhança de muitas outras línguas, como o espanhol, o francês e o inglês, adoptá-la também para o português, uma vez que a realidade exige a utilização de um termo mais adequado à explicitação da interpretação da realidade, quando apenas forma adoptadas designações do âmbito do ordenamento territorial e administrativo (por exemplo *Área Metropolitana*).

A investigação contribui para uma teoria da metrópole contemporânea, atendendo a várias questões relevantes que os mais destacados especialistas colocam sobre a qualidade de *ausência* que assume o protagonismo das cidades actuais. A um repto teórico assim como à própria experiência quase exclusivamente sensorial responde esta reflexão resultante de uma análise directamente aplicada ao território metropolitano de Lisboa. Logo, este contributo adquire particular interesse porque, além de partir de uma reflexão do âmbito da teoria, fundamenta-se numa metodologia própria. Construindo um instrumento cartografado que utiliza as técnicas informáticas actuais aplicado a um território específico sobre o qual se avalia de forma sistemática a importância e o papel das varias formas de desocupado em cada momento da sua formação urbanística.

O simples facto de identificar morfologias de espaço desocupado nos vários momentos, utilizando os mesmos critérios conceptuais expressos segundo idênticos critérios gráficos, assim como atendendo às naturais evoluções de cada morfologia o ainda à sua substituição por outra, ou desagregação em sub-morfologias, imediatamente mostra um panorama esclarecedor das formas de ocupação a través do conhecimento do desocupado. Além disso, contribui para uma justificação urbanística, além de constituir uma forma de caracterização de um elevado número de matizes de desocupado, de acordo com a sua própria natureza mas desde o ponto de vista da urbanização, o seja, não como contraponto a urbanização senão como complementar e integrado na formação metropolitana.

Mais ainda, o conhecimento que leva à leitura da metrópole justifica-se extraordinariamente pela realidade representada graficamente. O registo morfológico evidencia as formas da modelação das paisagens da água, da terra e da criação artificial, como o comprova o contraste com a própria realidade o com imagens suas.

Na realidade, apresenta-se o espaço desocupado como guião de leitura da Lisboa metropolitana em cinco momentos determinantes, cujas características mostram como o desocupado indubitavelmente determinou os vários estados de desenvolvimento no sentido de uma condição efectivamente metropolitana, definindo formas de ocupação assim como formas de relação entre si. Como consequência, a análise de cada período mostra uma estrutura territorial em progresso, desde o seu fundamento até à sua condição actual de integrante numa formação supra-metropolitana.

Está-se perante cinco estados de formação urbanística definitivamente determinados pelas formas do espaço desocupado da água, da terra e da criação artificial. Resultando que a cada estado corresponda uma leitura perfeitamente autónoma mas cuja sequência temporal explica a actual configuração da metrópole de Lisboa desde os espaços desocupados, permitindo enunciar algumas tendências de evolução, como inicialmente se propõe demonstrar.

## 1860 | o fundamento da metrópole: um mar interior

Em meados do Século XIX o território de estudo é, do ponto de vista da urbanização, bastante incipiente já que apenas no final do mesmo século, por contingências políticas e económicas se verificará propriamente o início da industrialização.

Esta conjuntura é extraordinariamente interessante para esta reflexão uma vez que mostra os fundamentos reais da futura metrópole de Lisboa.

As formas da água e da terra são, neste período, as que mais determinam a formação urbanística, delas resultando directamente a criação artificial que definitivamente marcará a futura evolução das formas de ocupação do território. Nesta primeira leitura são os grandes determinantes os que se evidenciam, da mesma forma que os maiores e mais inegáveis contrastes.

O território de estudo destaca-se da frente atlântica de Portugal avançando sobre o Oceano Atlântico em duas penínsulas, a de Lisboa, a norte, e a de Setúbal, a sul. Estas penínsulas de características absolutamente distintas estão axialmente separadas pela Bacia Sedimentar do Tejo, de importância ibérica.

Entre elas, o Estuário do Tejo forma um mar interior, Mar da Palha, ocorrendo uma situação similar, a sul, com o Estuário do Sado que destaca a Península de Setúbal da Costa Vicentina.

As influências do oceano e dos estuários, como mares interiores, assim como as diferenças morfológicas das duas penínsulas determinam um território singular, de espaços muito bem identificados e onde predominam paisagens atlânticas e mediterrâneas que se manifestam nas formas que a criação artificial toma ao adaptar-se às condições geográficas.

As circunstâncias geográficas específicas contribuíram, também, para um conjunto muito particular de relações que se estabelecem entre uma fachada atlântica rochosa e escarpada e o contraste com os Estuários do Tejo e Sado, de características morfológicas tais que logo se definiu o mar, através do comércio, da conquista de novos e longínquos territórios e a pesca, como o grande motor de localização das duas cidades principais, Lisboa e Setúbal. Evidentemente, para estas circunstâncias concorrem a localização estratégica no que se refere a rotas comerciais principais assim como uma posição central no que respeita ao território nacional, continental e insular.

Em termos territoriais, a existência de estuários é sempre um factor singular. Neste território, o que é realmente extraordinário é o facto de haver dois estuários e que além do mais as relações que entre si se estabelecem sejam de grande oportunidade urbanística, já que se criam dinâmicas próprias entre as duas principais cidades. Lisboa e Setúbal estão ambas localizadas nas margens norte, orientadas a sul, respectivamente dos Estuários do Tejo e do Sado.

Houve um tempo em que os dois estuários estiveram ligados, sendo a Península de Setúbal um delta do que são vestígios as características de planície e arenosa, assim como a Lagoa de Albufeira. Além das relações

que se criam entre os dois estuários, há claras diferenças entre si, cujas características morfológicas próprias induzem formas e importâncias diferentes de urbanização como a maneira como organizam o próprio território.

O Estuário do Tejo remata a bacia hidrográfica do rio, cuja principal importância está em que distingue o território nacional em norte e sul, facto que se acompanha de grandes distinções morfológicas e consequentemente de formas de criação artificial. Do rio, de leito adjacente à Península de Lisboa, formam parte a Bacia Sedimentar do Tejo, um espaço predominantemente agrícola caracterizado por um tipo de paisagem aluvionar muito fértil, a Lezíria, e o estuário propriamente, definindo uma estrutura de organização axial do território de estudo.

O Estuário do Tejo é bastante modelado e tem várias calas naturais que motivaram a localização dos primeiros assentamentos urbanos. O seu canal de ligação ao oceano, inclusivamente no contexto mundial, caracteriza-se por uma cala extremamente profunda adjacente à margem norte o que determina que seja privilegiado para a localização de um porto de águas profundas, naturalmente protegido, determinando a localização e crescimento da cidade de Lisboa. As calas de menor importância permitem, por um lado, a localização de assentamentos urbanos mas margens mais recortadas a sul e que se comunicavam entre si por cabotagem e, por outro, a comunicação com Lisboa através do Mar da Palha.

O estuário caracteriza-se também por grandes áreas intermareais, predominantemente localizadas nas margens a sul, onde de forma mais recortada originam esteiros. Estas áreas de intermareais completamente diferentes da margem norte, mais firme, contribuem para que os assentamentos se localizem nos esteiros como os que coincidem as calas de navegação fluvial referidas (Seixal, Moita, Montijo, Alcochete). A norte, a confluência de vários rios e a intrusão aluvial através das vertentes das costeiras de Loures e Bucelas, determina uma situação muito particular na Bacia de Loures, cuja singularidade se manterá sempre presente ao longo do tempo.

O facto de que a Cala Grande, a cala mais profunda, se localize adjacente à margem norte determina a localização de Lisboa, a cidade mais importante motivada pela comunicação via marítima e, localmente, fluvial, enquanto os pequenos núcleos da margem sul, condicionados pelas intermareais e calas menos profundas, têm o papel de receptores de produtos que vêm do sul do país, também da Península de Setúbal, assim como de articulação com Lisboa, o seja, dedicando-se ao trânsito fluvial local entre as duas margens. A morfologia do Estuário do Tejo conforma, pois, a localização e importância dos assentamentos já existentes em meados do século XIX estabelecendo as linhas do desenvolvimento futuro.

O Estuário do Sado, em contraste, tem uma localização periférica ao território de estudo. Assim, ainda que a cidade de Setúbal se tenha fixado onde se localizam as oportunidades portuárias, por circunstâncias morfológicas estuarinas que determinaram calas menores do que a Grande do Tejo, assim como margens de intermareais muito extensas proporcionalmente às do mar interior, o desenvolvimento urbano não foi tão significativo, mais ainda, porque não existe uma dinâmica entre as margens do estuário senão uma única cidade a norte cujas relações interurbanas se estabelecem quase exclusivamente por terra, exceptuando a pequena

Tróia o, as cidades mais distantes como Alcácer do Sal, definitivamente fora da metrópole cuja formação se estuda a partir do desocupado.

Também a terra se expressa nos seus principais determinantes, começando por identificar-se as duas Penínsulas de Lisboa e Setúbal, a norte e sul respectivamente. Cada península tem as suas próprias características, além disso as relações que entre elas se estabelecem através do Estuário do Tejo contribuem também para o interesse do estudo da morfologia como determinante das formas de ocupação que formarão a futura metrópole de Lisboa.

A Península de Lisboa é bastante enrugada, não obstante, está marcada por elementos que assumem uma relevância fundamental: a. A intrusão aluvionar que anteriormente se havia referido a propósito do Tejo, a Bacia de Loures que, simultaneamente, forma a maior depressão do território em estudo a través das costeiras de Loures e Bucelas; b. a norte, as sequências de grandes declives entre Vila Franca de Xira e Ericeira que praticamente definem uma muralha; c. a ponta mais ocidental da Europa no Cabo da Roca e a Serra de Sintra. Estes elementos fundamentais serão sempre, além de referências geográficas essenciais para que se compreendam as formas e localizações urbanas, sobretudo, o motivo para que ocorram em determinados lugares reservando-se os outros para ocupações de outros âmbitos.

Pela sua morfologia verificamos efectivamente que as costas atlânticas, a ocidente, são muito escarpadas, com a sua máxima exposição atlântica na serra de Sintra e Cabo da Roca, o que imediatamente determina ocupações pontuais e muito condicionadas em pequenas enseadas como Azenhas do Mar ou Ericeira. A costa entre o Cabo Raso (Cascais) e Lisboa, de areais e declivas mais doces, assim como orientados a sul, está naturalmente predisposta a um desenvolvimento urbano futuro, também pelas possibilidades de ligação a Lisboa, que facilmente se poderão estabelecer. O forte enrugamento a norte, em Mafra, apenas permitirá poucas ocupações difusas de características rurais, onde o solo rochoso e os vales recortados constrangerão qualquer forma de ocupação humana, as agrícolas e as urbanas.

A Península de Setúbal é essencialmente uma plataforma plana e arenosa a norte, limitada por uma escarpa no Canal do Tejo e por margens recortadas e de intermareais que circunscrevem a localização de assentamentos cujas oportunidades se estabelecem cruzando o Tejo para Lisboa. A poente, uma costa de grandes areais e pinhais de características atlânticas. A sul, definindo inteiramente a costa, a grande Serra da Arrábida de paisagem mediterrâneo autóctone, uma parede abrupta sobre praias de águas azuis e cálidas.

Estas circunstâncias determinam que, apesar das planuras serem mais adequadas à localização de assentamentos urbanos são muito arenosas e predominantemente incultas, não se criam perspectivas económicas de localização de núcleos urbanos significativos. Além do mais, os principais determinantes morfológicos nos seus extremos constrangem, também, uma localização alternativa de assentamentos e subsequente desenvolvimento urbano. Por exemplo, Setúbal está localizado de forma estratégica do ponto de vista portuário mas o seu crescimento está absolutamente condicionado a poente pela Serra da Arrábida, os

assentamentos ribeirinhos a norte estão limitados pelas intermareais do Tejo que os impede de estabelecer relações urbanas entre si.

Em meados do século XIX está-se perante um território incipientemente urbanizado no qual, não obstante, se identifica o que seguramente determinará formas posteriores de ocupação. Consiste na formação das estruturas adaptadas à água e a terra que, por um lado, permitem distinguir a formação do solo rústico e, por outro, identificar elementos já da criação artificial como interpretativa do território e que apontam para um conceito embrionário de identidade territorial. O que se verifica concretamente é que o espaço, nas suas diferentes características e singularidades, foi *antropizado* por formas e estruturas rústicas e complementarmente estratégicas quanto à defesa e à localização das primeiras cidades.

A formação do solo rústico resulta de uma adaptação da sua estrutura à morfologia da água e da terra. De aí que a espacialização dos vários tipos identificados coincida, com particularidades e com as grandes áreas geográficas mencionadas. Ainda assim não pode ser entendida sem que se esclareça a estratégia e motivação de localização das primeiras cidades cuja estrutura de localização territorial sai de uma sistema medieval constituído por cidades amuralhadas nos cumes (como Sintra, Palmela), área de arrabaldes e termo ou alfoz, onde se cultivava. Resumidamente, identificam-se áreas e elementos de criação territorial que se apresentam como um fundamento da metrópole de Lisboa a partir da criação artificial do espaço aberto. O seja, como resultado de uma criação artificial a partir das formas da água e da terra.

Como também se verificou, a conformação das penínsulas destacadas de uma costa atlântica quase recta assim como a disposição de grandes pendentes encadeadas, entre Alverca a nascente e Ericeira a poente, possibilitam a existência de uma importante estrada de ligação entre o Atlântico e o Estuário do Tejo, constituindo também um limite natural cuja identidade territorial embrionária as linhas defensivas do Século XIX, as Linhas de Torres, ajudam a expressar.

As Penínsulas de Lisboa e Setúbal distinguem-se claramente. Na Península de Lisboa podemos identificar Lisboa como a principal cidade adjacente à cala mais profunda do Tejo, estendendo-se já em direcção a poente, assim como cidadelas fortificadas em Cascais, Sintra e estruturas fortificadas ao longo da costa entre Lisboa e Cascais, defendendo a entrada no porto de Lisboa (São Julião da Barra, Bugio em plena desembocadura do Tejo).

Os determinantes geográficos principais, a poente a Serra de Sintra e a nascente a Bacia de Loures e as suas costeiras, definem uma linha parcialmente coincidente com a importante estrada entre Lisboa e Sintra que separa duas áreas de diferentes estruturas rústicas:

- Região Saloia /Oeste, a norte, uma área mais enrugada caracterizada por pequena propriedade fechada, de exploração familiar organizada verticalmente, parcialmente integrada no termo de Sintra;
- Termos de Lisboa e Cascais, a sul, de declives mais suaves e excelente exposição solar, caracterizada por media propriedade da Coroa e aristocracia portuguesas.

Também na Península de Setúbal as cidadelas estão nas linhas de fecho paralelas à costa: em Almada em linha defensiva com Lisboa e em Sesimbra, Palmela e Setúbal. Aliás verifica-se uma característica interessante que consiste em que as cidades se organizem bipolarmente e de forma perpendicular à costa como Sesimbra (castelo e cidade piscatória) e Palmela-Setúbal, o que ainda se sente no crescimento actual. Na Serra da Arrábida predomina uma paisagem mediterrânea autóctone enquanto a norte os pinhais são próprios de uma paisagem atlântica *antropizada*.

A morfologia das margens, muito recortadas por esteiros e intermareais a norte, onde se localizam pequenos assentamentos de onde se atravessa o Tejo para Lisboa e, a sul, a Serra da Arrábida protegendo Setúbal determinam uma organização paralela à costa atlântica poente (Costa de Caparica), aliás caracterizada por planuras e solos arenosos, o que contribui para a formação do solo rústico:

- Outra Banda / Termo de Almada, entre a costa poente e o Esteiro de Coia, planícies de media propriedade da Coroa e aristocracia portuguesas com ocupações costeiras de pinhal;
- Borda d'Água / Termo de Palmela, entre a Outra Banda e a estrada entre Montijo marginal ao Tejo y Palmela y Setúbal, planuras de charneca com parcelamento de media propriedade parcialmente da Ordem de Santiago.
- Nascente Agrário e Bacia Sedimentar do Tejo, definido um espaço axial entre as duas penínsulas, entre o Tejo e o Sado a nascente, caracterizado por áreas de grande propriedade, até final do Século XIX, predominantemente incultas.

E esta criação artificial do solo rústico pontuado por núcleos urbanos incipientes localizados e modelados a partir das formas da água e da terra, assim como a existência de cidades portuárias cuja importância se antecede pelas potencialidades da morfologia dos estuários, o que funda as principais linhas de crescimento da futura metrópole de Lisboa.

À medida que a criação artificial vai evoluindo mantém-se estes espaços característicos cuja lógica intrínseca e de integração territorial apenas se pode identificar como mais completa neste período.

Antes dos avanços tecnológicos que permitiram a imposição clara da criação artificial ao território, o desocupado predominava de forma não hierarquizada, consistindo realmente nos grandes espaços geográficos cujas características só permitiam a criação do solo rústico e pequenas estruturas defensivas definitivamente integrados nos caracteres naturais.

Perante estas circunstâncias, a água como único meio de comunicação de longo alcance, e conseqüentemente maior oportunidade económica, tem o papel fundamental na formação urbanística.

Evidentemente as formas da água conformam as formas da cidade. Por isso, em casos muito particulares como os dos estuários, onde se formam mares interiores protegidos dos oceanos, aí se localizam as cidades principais que polarizam territórios rústicos mais alargados. A sua organização faz-se a partir da morfologia da água: calas mais profundas e adequadas ao trânsito marítimo, calas adequadas ao trânsito fluvial que contribuem para ligações entre margens, estruturas defensivas nas margens e desembocadura, margens firmes para edificação e infraestruturação de uma grande cidade portuária e pequenos assentamentos bordejando o estuário.

Na realidade, no território anterior à industrialização, a urbanização organiza-se a partir de um coração central de água, aberto, para onde convergem as linhas infraestruturadas que determinarão as formas posteriores da metrópole

### 1940 | a base infraestrutural do território: uma nova hierarquia

Entre meados do Século XIX e os anos 40 do Século XX, verifica-se uma transformação significativa uma vez que começam a sentir-se as modificações tecnológicas próprias da industrialização. Contribuem também a conjuntura política e o desenvolvimento efectivo do país apostando na infraestruturação assim como em vários planos urbanísticos que tiveram como objectivo transformar Lisboa de uma cidade provinciana em capital europeia. Estas alterações foram principalmente impulsionados por fontes Pereira de Melo e a forma como se delinearão no território marcou definitivamente o crescimento que originou a actual metrópole de Lisboa.

Perante estas circunstâncias, nos anos 40, o território onde se estão a formar as pautas da futura metrópole de Lisboa transforma-se a partir das grandes linhas infraestruturadas, com particular importância do caminho de ferro.

Ao esforço de transformar Lisboa numa capital nacional como as europeias, corresponde uma implantação de infraestruturas de comunicação centrada relativamente ao Estuário do Tejo. Assim, esta primeira rede de caminho de ferro e de estradas nacionais adaptadas à morfologia do território, implicará um determinado tipo de transformações, todos caracterizados por uma progressiva infraestruturação dos vários espaços a partir dos grandes eixos de oportunidade criados.

Estas alterações terão efeitos específicos nas formas e estruturas dos espaços desocupados, começando a emergir formas distintas pela sua integração, o exclusão, na rede embrionariamente metropolitana que se estava a definir.

Especificamente no que se refere ao papel das formas da água, a organização de linhas infraestruturadas do caminho de ferro, abastecimentos de água e electricidade convergentes em Lisboa, não só devido à sua própria centralidade como igualmente à extraordinária oportunidade do Porto de Lisboa, determinam que se verifique a constituição de um anel envolvendo as áreas adjacentes às calas mais profundas do estuário.

Este anel resulta como um artefacto de articulação entre o sistema urbano que então se cria entre Lisboa e as margens da Outra Banda (Almada, Seixal e Barreiro) e os eixos, de importância nacional convergentes em Lisboa e de importância suburbana divergentes a partir de Lisboa, que originam uma dinâmica de transformação inovadora.

A formação deste anel e o eixo principal entre Lisboa e Azambuja (continuando para o Porto) ao longo do leito do Rio Tejo, assim como as oportunidades criadas pela comunicação nacional e internacional, a água e a electricidade das barragens a norte, determinarão a localização das grandes indústrias e ocupações portuárias para as que houve, necessariamente, que preparar áreas de especialização próprias. De aí que, sob os planos de ampliação do Porto de Lisboa, se hajam construído docas e aterros. Trata-se de criar solo artificial entre o espaço urbanizado da cidade e a cala mais profunda do Canal do Tejo, modelando as margens naturais e substituindo o carácter de praia que em meados do Século XIX ainda caracterizavam a frente ribeirinha de Lisboa.

Esta modelação do Tejo reflecte realmente o objectivo de criar linhas infraestruturadas de grande especialização que acentuaram as suas características morfológicas determinando, igualmente, que fizesse parte da rede de oportunidades que se estava criando.

Também a paisagem agrária se infraestruturou. Assim, as áreas características que antes se haviam identificado evoluem também de formas particulares, já que na Península de Lisboa a media e pequena propriedade fechada em terrenos muito modelados não se adequa a um reparcelamento para produção especializada e mecanizada, mantendo-se, portanto, os usos agrários tradicionais, enquanto a Península de Setúbal a nascente do eixo Montijo-Setúbal, na área identificada como Nascente Agrário, assistirá a um extraordinário desenvolvimento na exploração agrícola, onde começam a aparecer espaços regradados ortogonalmente com cultivos intensivos.

As oportunidades criam-se por uma localização estratégica das grandes propriedades, simultaneamente entre o Porto de Lisboa e o caminho de ferro. A evolução tecnológica e a infraestruturização do solo rústico no sentido de uma especialização produtiva expressa-se na forma de parcelamento optimizada para mecanização e em estratégias de colonização indispensáveis em grandes áreas desertas e, até finais do Século XIX, praticamente incultas.

A reestruturação da forma da propriedade ocorre necessariamente na Bacia Sedimentar do Tejo, a área da Lezíria Grande, da Companhia das Lezírias e nas herdades de Palmela, como Rio Frio.

Na realidade, as novas infraestruturas de comunicação, fundamentalmente o caminho de ferro associado a estradas nacionais e a formação de um primeiro anel infrastructural de articulação entre as duas margens no que toda ao porto, introduz uma nova hierarquia territorial centrada em Lisboa, originando a implantação de uma própria infra-estrutura de crescimento da futura metrópole.

Esta nova hierarquia está expressa na transformação que as linhas infraestruturadas induzem ao território onde se localizam, que determina que se formem espaços de oportunidade, cuja organização espacial é ainda a rústica em obsolescência mas integrada na rede de acessibilidade directa ao centro, simultaneamente da região e do país. Nesses espaços a dinâmica de transformação é evidentemente diferente e adaptada aos lugares onde se localiza, o que contribui para a sua especialização. Podem, assim, identificar-se os seguintes elementos de estrutura:

- eixos de oportunidade principal nacional, convergentes no anel infrastructural; induzem actividades de grande especialização produtiva como o eixo Lisboa/ Vila Franca de Xira, Barreiro/ Pinhal Novo/ Setúbal, onde a ligação directa a áreas portuárias cria a oportunidade de localização de indústria e grandes explorações agrícolas;
- eixos de oportunidade principal suburbanos, divergentes a partir do anel infrastructural; induzem um crescimento por suburbanização ao longo das Linhas de Cascais e Sintra, isolando a área costeira, coincidente com a área característica dos termos de Cascais e Lisboa, da dinâmica exclusivamente de usos rústicos tradicionais a norte, onde não se verificam grandes modificações;
- coroa de transição entre Lisboa e envolvente rústica; limitada interiormente pela cintura férrea e exteriormente pela nova Estrada de Circunvalação, destaca uma coroa intermédia bem ligada à cidade de Lisboa e aos eixos mencionados, denotando áreas rústicas em obsolescência, indústria dispersa e os novos artefactos da cidade moderna, como o aeroporto; trata-se, portanto, de um espaço sob uma dinâmica muito particular e onde já se observa alteração devido, sobretudo, a localização de usos inovadores.

Complementarmente, a inovação dos eixos de oportunidade implementados determina as consequentes alterações e formas de evolução que seguidamente se verificarão no espaço desocupado. Podem inferir-se já as formas de ocupação que as áreas características terão depois de isoladas pelos eixos de oportunidade:

- Região Saloia /Oeste, prosseguem os usos tradicionais perante uma efectiva impossibilidade de especialização da agricultura, caracterizando-se os assentamentos por ocupações difusas.
- Termos de Lisboa y Cascais, a norte, limitados pela Linha de Sintra, e a sul pela de Cascais, constituem uma área privilegiada para o crescimento urbano ainda que marcada por estruturas rústicas antigas, principalmente Quintas de Recreio aristocráticas.
- Outra Banda / Termo de Almada, começa a destacar-se das frentes ribeirinhas por uma infraestruturização superior, principalmente entre as linhas infraestruturadas de solo artificial e a Estrada Nacional 10 (Almada, Seixal, Barreiro);  
Borda d'Água / Termo de Palmela é agora uma área cortada pelo eixo de oportunidade Montijo/ Pinhal Novo/ Setúbal, o que determinará duas áreas com desenvolvimentos diferentes a partir deste momento, ainda que partindo da mesma forma rústica: a sul do Barreiro e entre Alcochete e Montijo;

- Nascente Agrário y Bacia Sedimentar do Tejo, são as grandes áreas de especialização agrícola determinantemente reservadas de outros tipos de ocupação e que contam apenas com as grandes infraestruturas indispensáveis à sua produtividade, com ligação exclusiva aos eixos de oportunidade principal nacionais.

Evidentemente, a partir do anos 40 verificam-se grandes alterações na forma do território, originadas por esta simples implantação de infraestruturas dirigidas à capital do país e que se traduzirão num incremento de fenómenos a registar.

O facto de que a criação artificial principalmente através de linhas infraestruturadas, mercê de grandes inovações tecnológicas, assumam o protagonismo na organização territorial, introduzindo alterações significativas na própria natureza geográfica dos lugares, na água e na terra, origina uma alteração determinante e definitiva na hierarquia territorial. A formação urbanística e mais ainda a interligação de vários centros impulsionada por estas linhas infraestruturadas originará um incremento urbano, mas principalmente introduzirá uma nova forma de espaço desocupado de índole artificial: os espaços de oportunidade.

Estes espaços definem-se por eixos onde as características anteriores, perante a possibilidade de ligação directa à rede urbana, cessam. São grandes áreas de especialização que determinarão a expansão radial ao longo das linhas de comunicação, estradas nacionais y eixos ferroviários, espaços altamente especializados e artificiais como as áreas portuárias modeladas a partir das condições naturais da água, extensões agrícolas onde a ligação directa ao caminho de ferro e portos determina o investimento no reparcelamento, mecanização e colonização. A áreas produtivas preparadas para a integração na futura rede metropolitana sobrepõem-se espaços axiais de grande intensidade infraestructural que começam a formar o esqueleto da metrópole.

Trata-se do limiar de uma nova forma de domínio e organização territorial, o da criação artificial, que definitivamente se sobreporá aos espaços naturais, começando a reestruturá-los profundamente, criando a base infraestutural do território, no sentido de uma especialização e de um aproveitamento produtivo intenso do espaço desocupado.

### **1965 | o espaço máquina: a exploração selectiva**

As pautas criadas pela infraestruturização do território originaram uma série de dinâmicas que resultaram em modificações muito significativas nas formas e estruturas do solo incipientemente metropolitano de Lisboa

A partir da eficiência das linhas infraestruturadas assim como das oportunidades por elas criadas começa a formar-se uma conurbação pré-metropolitana, além de uma exploração intensiva do território que implicará uma funcionalização do espaço expressa nas formas de máxima produção

O Tejo continuar a ter uma função axial nas formas de ocupação concentrando então, além da produção de espaços especializados no seu porto, a melhoria das comunicações entre as margens assim como uma

extensão no sentido norte, apenas possível por se ampliarem as características da Cala Grande com a construção de canais artificiais.

Mas se o porto continua a ter um papel principal, o facto é que toda a bacia participa do ensaio de desenvolvimento para uma máxima produtividade. Como consequência, justamente entre os anos 30 e 60, são levadas a cabo as principais obras de hidráulica que determinantemente reservam grandes áreas excluindo-as do crescimento urbano, mas considerando-as fundamentais na organização territorial da grande produção. Por um lado, verifica-se a construção de barragens para reserva de água e produção hidroeléctrica, o que reflecte o crescimento efectivo da população da Região de Lisboa, principalmente na conurbação Lisboa-Sintra-Cascais o que acentuará mais ainda o carácter infraestructural y industrial do eixo Lisboa/ Vila Franca de Xira ao longo do Tejo. Por outro lado, há que referir a hidráulica agrícola como motor do modelo produtivista em áreas de grande propriedade como a Lezíria Grande, a Bacia de Loures e Rio Frio, a través do enxugo e canalização de água para valas, bem como de albufeiras para a orizicultura.

Do modelo produtivista possível a partir da infraestruturização anterior resulta que o solo seja interpretado como artefacto produtivo. Não obstante, devido a tipos distintos de oportunidade, matizados pela hierarquia de eixos de oportunidade, nacionais ou metropolitanos, e pela topografia onde se localizam, dois fenómenos particulares se apuram na Península de Lisboa e na Península de Setúbal.

Na Península de Lisboa observa-se uma redução da densidade de espaço desocupado nas pequenas e medias propriedades em áreas mais enrugadas, que sob dinâmicas de conurbanização começam individualmente, e de formas diferentes, a ocupar-se. Em comparação, na Península de Setúbal comprova-se uma especialização na grande propriedade a nascente do eixo Montijo/Setúbal e a poente a Herdade de Apostiga que se isola devido ao recente eixo criado com a construção da Ponte Salazar.

Observa-se por um lado que a infraestruturização crescente, por outro, a generalização de modelos produtivistas originam uma grande especialização do solo, urbano e não urbano. O seja, cada área, agora perfeitamente distinta e isolada pelos eixos principais de oportunidade acentua mais ainda o seu carácter particular pondo em evidencia um uso particular.

Esta situação origina um território que se organiza a partir da eficácia das infraestruturas, de uma caracterização do solo a partir de iniciativas de âmbitos zonais, particularmente no que se refere a criação artificial de ocupações urbanas.

Os eixos de oportunidade principais impulsionam o crescimento urbano, essencialmente, através de ocupações de usos específicos, industriais e residenciais, e por contiguidade infraestructural, o seja, directamente dependentes das vias constituintes, os eixos e, fundamentalmente, em torno das estações (composição de uma linha ferroviária com uma estrada nacional). Entre si formam-se eixos transversais, de oportunidade menor, ligando pontos centrais dos eixos Lisboa-Sintra e Lisboa-Cascais, originando a primieria estrutura metropolitana em que se podem identificar diferentes matizes de oportunidade e na qual a estrutura rústica determinam formas

posteriores de ocupação por urbanização. Assim, há que particularizar dois elementos como inovação relativamente ao anterior estado:

- a coroa intermédia de Lisboa ganha importância à medida que os eixos de oportunidade se vão urbanizando ampliando-se até que a própria morfologia da terra constranja esse crescimento (Vales de Alcântara e Chelas e Costeiras) adquirindo um carácter particular por ser onde estão localizando-se ocupações promovidas por um operador e inovadoras no conceito da cidade, como o Parque Florestal de Monsanto;
- a primeira conurbação a través da formação de uma rede de espaços de oportunidade de importâncias diferentes, com várias centralidades, articulando os eixos de oportunidade Lisboa-Sintra e Lisboa-Cascais, comprometendo definitivamente os antigos termos com o processo de metropolização, sob o Plano da Costa do Sol.

Trata-se de um território cujo espaço para responder a uma máxima exploração, como se fosse um espaço máquina, adquire particularidades de especialização que ainda acentuam mais o carácter de eficiência das linhas infraestruturadas e do solo produtivo. Esta metrópole emergente caracteriza-se pela seguinte formação:

- a Bacia Sedimentar do Tejo e o seu Estuário formam um eixo fluvial cujo estuário modelado anteriormente segue melhorando as suas potencialidades portuárias através de canais artificiais assim como incrementando as formas de conectividade através de duas pontes e nas áreas férteis da Lezíria, onde intervenções específicas aproveitam ao máximo o solo para exploração agrícola água extraída para abastecimento urbano;
- na Região Saloia/ Oeste, Sintra-Mafra, agora perfeitamente isolada, começa a dar-se a formação de perímetros urbanos incipientes, através de parcelamento e infraestruturção precárias, ao longo das vias principais, principalmente, do antigo eixo rural entre Alverca e Ericeira, mantendo-se os seus usos rústicos tradicionais;
- uma área atlântica entre Ericeira e Sintra, incluindo a Serra de Sintra e os Cabos da Roca e Raso, onde não se verificam modificações significativas nas formas do solo rústico previamente registadas;
- a formação da primeira conurbação metropolitana ocupando a margem norte do Estuário do Tejo, entre Cascais e Vila Franca de Xira, incluindo Lisboa, originada por várias formas de espaços de oportunidade, primeiramente impulsionada por eixos principais e logo complementada com eixos transversais origina uma grande área desocupada onde, nas áreas de maior conectividade se desenvolvem os assentamentos urbanos;
- na Outra Banda a ponte induz, juntamente com outras oportunidades criadas por assentamentos industriais, um potente eixo de oportunidade que primeiro compromete os espaços desocupados em Almada-Fogueteiro-Santana, mas ainda reservando a grande Herdade de Apostiça, incluída na frente atlântica onde há excelentes praias;
- na área da Borda d'Água, num vestígio de uma estrutura de solo rústico do antigo termo de Palmela, impulsionado pelo caminho de ferro e a criação de Pinhal Novo, em associação com o eixo de caminho de

ferro Montijo-Setúbal, forma-se um espaço onde começa a verificar-se um crescente parcelamento com edificação individual e aumento de densidade da rede rodada fina; este tipo de ocupação caracteriza um tramo do eixo Montijo-Setúbal cujo crescimento se determina em grandes áreas comprometidas com linhas infraestruturadas de electricidade, a nascente, simultaneamente condicionantes do crescimento da cidade e motivadoras, a par com o porto, da especialização industrial de Setúbal;

- a sul, paralela à Serra da Arrábida, começa a formar-se uma linha de urbanização difusa, por parcelamento e edificação individual, a partir de Vila Nogueira de Azeitão e até Palmela, também paralela À futura extensão da auto-estrada que por agora se resume a um troço entre a ponte e o Fogueteiro; justamente entre o Fogueteiro e Azeitão surgirá Fernão Ferro e Quinta do Conde, as maiores ocupações originadas pelas mais valias criadas pela Ponte Salazar, futura 25 de Abril;
- no Nascente Agrário, o solo continua adaptando-se a uma máxima especialização como se pode comprovar pelo aumento de área parcelada de forma modulada, organizada relativamente à rede rodoviária assim como aos assentamentos agrícolas muito especializados; a Herdade de Rio Frio, com várias infraestruturas como hospital e escola para os seus colonos tem agora o seu próprio aeródromo.

O que esta metrópole ainda embrionária mostra, além do efeito das oportunidades criadas registado pela transformação das várias formas de solo, é a absoluta necessidade de que estabeleçam ligações à emergente rede de mobilidade que incipientemente se está a formar.

Os crescimentos urbanos verificados são ainda impulsionados por contiguidades infraestruturais mas fenómenos de evolução a partir das infraestruturas rústicas permitem já ler situações completamente diversas das anteriores quando ainda se verificava uma clara oposição entre urbano e não urbano. O espaço desocupado, nos seus vários matizes, fragmenta-se devido a várias formas de oportunidade ante a sua integração ou exclusão das redes de novas formas de locomoção: o automóvel utilizando estradas, auto-estradas e pontes e, mais propriamente na cidade de Lisboa, o metropolitano.

Em relação ao espaço desocupado pode inferir-se que a criação artificial determina a sua circunscrição e especialização quando directamente acessível a partir das redes de mobilidade, tanto na sua forma de agrícola (grande propriedade) quanto na de espaço de oportunidade, segregando definitivamente o espaço que pelas suas características periféricas e de fragmentação inerente à sua morfologia (pequena propriedade em acentuados e frequentes declives) não possa competir com uma intensiva produção – urbana ou agrícola.

Os espaços desocupados devidos à criação artificial adquirem uma importância determinante comprometendo grandes áreas envolventes do centro principal. Definem-se no entanto várias formas de espaços de oportunidade cuja hierarquia se estabelece a partir dos eixos de oportunidade principais anteriores, cuja implantação radial continua a determinar uma expansão suburbana dependente de uma pendularidade diária, relativamente ao centro principal. Começam a desenvolver-se centros na confluência de eixos de oportunidade principais com os recentes eixos transversais. Naturalmente os espaços desocupados circunscritos por estas linhas de tensão, de forte estruturação do espaço metropolitano, ainda que marcadas pelas anteriores



estruturas de propriedade rústica assumem também caracteres de espaços de oportunidade de inferior hierarquia.

Neste estado da formação metropolitana, os espaços de oportunidade desocupados como impulsionadores da especialização, em áreas autónomas limitadas, nas quais a produção tem um papel central, y a sua circunscrição por eixos de conexão, estabelecem a matriz de desenvolvimento futuro preconizando as áreas centrais que polarizarão a metrópole de oportunidades.

### 1992 | uma metrópole de oportunidades: a topologia da conectividade

Em 1992 está-se ante um primeiro estado realmente metropolitano, assistindo-se a uma renovação das oportunidades do solo comparativamente ao período anterior. A democracia em 1975 e a adesão à União Europeia em 1986 estabelecem uma nova conjuntura política que acompanha transformações significativas nos sistemas produtivos que se dirigem agora ao sector terciário determinando a obsolescência das áreas industriais e portuárias.

Os espaços desocupados, sob o impulso das redes urbanas, dividem mais ainda, originando que todo o território, agora incluído nas redes de mobilidade cada vez mais densas e eficazes, comece a convergir em vários centros urbanos alternativos a Lisboa. Também como consequência dos anteriores modelos produtivistas, ainda não conscientes das questões ambientais, todo o espaço além de metropolitano tenta tornar-se urbanp assim que as ocupações, por diversos motivos, se disseminem criando particulares situações de constrangimento no que se refere à água e à terra.

Se os principais rios foram anteriormente o motivo de localização dos primeiros assentamentos urbanos como os da Costa do Sol (Cascais, Oeiras, Algés) o facto é que com o crescimento urbano os seus leitos e áreas aluviais adjacentes imediatamente se tornaram limites muito claros das ocupações urbanas menos programadas, obrigando e justificando a existência de espaços abertos onde, de outra maneira, seria contínuo de edificado. Verifica-se, portanto, que a água define limites à urbanização, impulsionando e circunscrevendo o seu crescimento e, em situações particulares, originando conflitos como por exemplo na Ribeira do Livramento em Setúbal.

Também a terra sofre cada vez mais uma ocupação estilhaçada mas por evolução das áreas que anteriormente se haviam identificado, o que determina ocupações particulares, diferentemente ligadas à rede metropolitana. As áreas características constituíram a base do território em estudo e agora estabelecem, por parcelamento, infraestruturação e edificação individuais, a definição de perímetros urbanos incipientes, o fundamento do espaço desocupado em baixa densidade que imediatamente se disseminará.

Nas áreas já urbanizadas e em compactação, também os maiores declives, frequentemente formando vales com ribeiras, definem limites à urbanização permanecendo desocupados em paisagens urbanas de grande densidade, o que realmente sucede.

A modelação da terra neste quadro, tem duas leituras complementares, entre a terra que cinge o crescimento urbano, nas áreas de criação artificial mais densa, e a transfiguração dos grandes determinantes para exploração dos seus recursos, como as grandes pedreiras da Cotovia o, quando se destroi o relevo natural para que se urbanize (Linda-a-Pastora).

Em qualquer dos casos, o que pode verificar-se é que a criação artificial se expande a todo o território determinando centralidades a partir da sua conectividade e do tempo em que se pode chegar seja onde for, assim que a metrópole define-se por uma ordem topológica, na qual as singularidades das formas da água e da terra simplesmente podem não ser oportunas. Por esse motivo multiplicam-se as formas de espaços de oportunidade:

- os eixos e espaços de oportunidade metropolitana, que estabelecem a partir de linhas infraestruturadas as redes de espaços integrados no sistema metropolitano de centralidades, criando hierarquias de espaços mais ou menos acessíveis a pontos de grande conectividade, como saídas de auto-estradas associadas a estações de caminho de ferro;
- os espaços intermédios de oportunidade local, espaços entre as ocupações urbanas e que por diversos motivos estão excluídos da rede urbana, sendo, portanto, temporalmente inacessíveis o de pouco interesse para que se ocupem, mantendo-se na expectativa de que se ocupem quando são espaços de reserva o enclaves e permanecendo livres quando se trata de orlas infraestruturais. Há assim mesmo, espaços desocupados concatenados que circunscrevem ocupações segmentadas, o que define áreas particularmente difíceis para o estabelecimento de uma estrutura que posteriormente lhes permita interligar-se e integrar-se na metrópole, como a área do Aeroporto Internacional de Lisboa.

A metrópole de Lisboa reflecte uma enorme partição nas formas de ocupação, mais concentrada nas margens norte e sul do Tejo onde a urbanização é mais intensa. Ainda assim, os novos eixos de oportunidade criados entretanto (como a conclusão da auto-estrada Lisboa-Cascais, antes até ao Estádio Nacional, o a extensão da auto-estrada Lisboa-Setúbal, antes até ao Fogueteiro), induzem um desmembramento com redução de densidade do espaço desocupado em todo o território em estudo.

Pode continuar a identificar-se as transformações das primeiras áreas características, observando que cada uma tem formas de evolução diferentes, radicadas nas formas anteriores porque evoluem a partir da matriz rural antiga, além de dependerem da conexão a oportunidades criadas pelos eixos infraestruturados. Fundamentalmente as auto-estradas, que agora induzem o crescimento urbano por contiguidade infraestrutural com as estradas com as quais se cruzam, já que as auto-estradas em si mesmas são exclusoras de ocupações adjacentes. Verificam-se, então as seguintes características:

- Região Saloia /Oeste, Sintra-Mafra, a formação de um eixo entre Cascais-Sintra e Malveira determina a separação em duas áreas distintas – a. a mais atlântica, a norte da Serra de Sintra e onde começa a verificar-se parcelamento e edificação individual formando assentamentos de primeira e segunda residência

próximos da costa; b. a área de Loures e Odivelas dependente de Lisboa, onde se verificará uma rápida obsolescência das estruturas tradicionais rústicas.

- A primeira conurbação entre Lisboa, Sintra e Cascais, caracterizada por um mosaico de espaços alternadamente desocupados e ocupados estende-se a Almada e Fernão Ferro, através da ponte, agora, 25 de Abril, começando a ocupar a Outra Banda ao longo da auto-estrada, reservando ainda a Herdade de Apostiça, apesar de aparecerem ocupações marginais salpicando todo o espaço;
- na área da Borda d'Água, ao eixo Montijo-Setúbal junta-se perpendicularmente, devido ao novo troço da auto-estrada, uma nova área de oportunidade que além de substituir formas rústicas por espaços de grande oportunidade, definitivamente isola o triângulo muito singular entre Montijo, Moita e Pinhal Novo, onde se verificam intensíssimos parcelamento e edificação individuais apenas constrangidos por áreas húmidas perpendiculares às orlas y intermareais, que continuam a limitar, conjuntamente com uma rede rodoviária deficiente, a formação de continuidades urbanas entre os assentamentos ribeirinhos;
- a sul, na linha de urbanização difusa entre Vila Nogueira de Azeitão e Palmela, paralela e induzida pela auto-estrada, produz-se a formação de uma linha urbana por contiguidade infraestrutural que, por um lado, limita uma importante área de oportunidade onde se instalará a Auto-Europa e, por outro, a Serra da Arrábida, ainda um importante constrangimento;
- o Nascente Agrário ainda sob a dinâmica própria das grandes explorações agrícolas regista já a formação de linhas de maior parcelamento com edificação dispersa em torno de Poceirão, uma estação ferroviária e a única estrutura urbana ainda que extraordinariamente débil;
- os únicos espaços expressamente abertos são os grandes determinantes da água e da terra, o seja, as Serras de Sintra e da Arrábida e os Estuários do Tejo e Sado, que, além do mais, começam a ser qualificados como áreas protegidas.

Na década de 90 identificamos, finalmente, a metrópole de Lisboa, pela complexidade funcional e, mais ainda, porque se estava a formar uma rede de mobilidade que permitiu a emergência de centros alternativos a Lisboa. Ocupações de diversas formas induzidas pelas auto-estradas e o uso do automóvel particular cujos nós criam uma primeira rede topológica que logo evoluirá para uma estrutura de alcance superior.

A evolução de eixos de oportunidade radiais para uma rede eficaz de mobilidade define múltiplos pontos centrais de extraordinária conectividade. Estes pontos centrais ou nós destacam-se no território como emergentes centros metropolitanos num tecido de espaços desocupados, criando uma topologia, uns com função passiva, de receptores de ocupação, outros com papel de tensores e organizadores do espaço metropolitano. Não importa que as suas anteriores estruturas sejam rústicas, pois apenas se consideram como vestígios mortos. Importa sobretudo que o espaço esteja desocupado e que seja extraordinariamente acessível desde qualquer ponto da metrópole e inclusivamente de fora da metrópole, ou que seja previsível que assim se torne, integrando-se nas redes globais.

Assim que os espaços já comprometidos com a ocupação urbana, embora possam ser caracterizados por espaços desocupados intermédios que, por inércia se vão ocupando, são realmente muito mais passivos relativamente à dinâmica e tendências de desenvolvimento da metrópole de oportunidades.

Nos desocupados de grande conectividade as expectativas são muitas, a produção é muito mais flexível e assenta sobretudo na informação ou montagem e armazenagem de produtos em trânsito, o que apenas exige espaço disponível, mono-especializado e comunicável.

Os verdadeiros centros são inusitadamente os espaços inóspitos e desocupados das saídas das auto-estradas.

### 2001 | uma transformação supra-metropolitana: paisagens indiferentes?

Como mostra o percurso realizado a través dos vários estados de formação da metrópole de Lisboa, seguramente, as transformações produtivas, a integração real numa estrutura supra-metropolitana, assim como a evolução tecnológica segundo vários aspectos, determinam novas hierarquias assim como exigem uma interpretação a cuja cartografia se junta a experiência da actualidade.

A integração em redes de escalas superiores determinou uma redução aparentemente homogénea do espaço desocupado, o que contribuiu para uma paisagem indiferente e de poucos referentes urbanos. Mas a esta aparente indiferença correspondem formas que apenas se podem identificar depois de ter-se reconstituído a formação metropolitana de Lisboa a partir dos espaços desocupados.

O Estuário do Tejo continua definitivamente a ser o centro da metrópole. Mais ainda, depois da construção da Ponte Vasco da Gama entre a Expo'98 e Alcochete, definiu-se um anel especificamente metropolitano que permite, além da frente urbana de Lisboa, o desenvolvimento das continuidades urbanas da margem sul entre o Montijo e Almada, bem entendido com a melhoria da rede rodoviária.

Por um lado, a necessidade de reconversão urbanística das margens portuárias e industriais, por acção de projectos urbanos, como nas áreas portuárias e na Expo'98 (agora Parque Expo), por outro, a classificação das áreas de intermareais e lezíria como paisagem protegida, determinaram que o Estuário do Tejo se transformasse no ponto focal da metrópole.

A qualificação do solo artificial, agora urbano e de espaço público, continua a modelar o estuário que se transforma num espaço, além de funcional, objectivamente paisagístico, que permite caracterizá-lo como a *praça* da metrópole.

Sob os mesmos efeitos, a terra continua a condicionar os espaços da metrópole não directamente mas pela sua memória. De um lado, as preocupações conservacionistas que se reflectem nos espaços singulares como as grandes Serras de Sintra e Arrábida, de outro, os efeitos das redes de oportunidade que determinam, também, uma obsolescência da agricultura produzida propriamente na terra obrigando à introdução de novos

usos localizados nas estruturas agrárias mas realmente apenas necessitam de grandes espaços livres de grande conectividade com redes internacionais.

Ainda assim, os cultivos intensivos de grande precisão tecnológica em grande propriedade como as estufas de culturas hidropónicas em Palmela ou o ócio e turismo associados a espaços protegidos em áreas de grande propriedade agrícola como na Lezíria

Há outros usos para os que o espaço aberto é fundamental para a criação artificial, como os condomínios associados a saídas de auto-estradas (por exemplo Belas Clube de Campo), onde o desocupado é fundamental. Habitualmente têm um espaço paisagístico central, que costuma ser o golfe, e espaços desocupados ao redor, para exclusão de uma envolvente por vezes urbanizada.

Não obstante, são as paisagens anódinas dos edifícios isolados e basicamente agregados às saídas das auto-estradas o que caracteriza a metrópole sub-global. Lisboa não é excepção. Ainda assim a identificação dos eixos de oportunidade e a sua distinção em eixos de importância nacional/internacional e metropolitana, assim como conhecimento da formação das várias áreas e respectivas motivações a partir das morfologias da água e da terra, permitem distinguir a formação de uma constelação de centralidades dependente de uma topologia de saídas e cruzamentos de auto-estradas e os vários matizes de baixa densidade.

Por um lado, várias formas de centralidade, de acordo com a importância dos eixos e a integração na estrutura metropolitana, como escritório e comércio no eixo Lisboa-Cascais e logística no eixo Lisboa-Azambuja. Por outro lado, tipos de baixas densidades de espaços desocupados cuja organização sai simultaneamente das antigas estruturas da forma da propriedade e das oportunidades criadas pelos eixos de oportunidade.

Em 2001-05 está conformada a metrópole de Lisboa, e ainda mais começa a aclarar-se o seu papel numa conurbação ibérica entre Lisboa e Galiza que, em termos nacionais, ocupa a metade norte da fachada atlântica. Assim, acaso parecesse ser a formação da metrópole de Lisboa o principal objectivo, o facto é que a realidade é mais interessante ainda, já que aponta para uma transformação ainda mais complexa que integra várias formações metropolitanas como Porto e, de menor importância, Coimbra e Aveiro.

Realmente, a metrópole de Lisboa está ante uma transformação supra-metropolitana que a inclui numa categoria sub-global, integrada em redes de dinâmicas internacionais e particularmente europeias no que se refere à mobilidade de pessoas e produtos e sobretudo, à transformação produtiva cada vez mais dirigida, não apenas aos serviços, senão a um extenso leque de actividades associadas ao conhecimento, o seja, as tecnologias, investigação e produção enormemente especializada e por sectores.

A metrópole de Lisboa é, em consequência, uma organismo aparentemente mais homogéneo nas formas de ocupação, que sob o poder da criação artificial se convertem em grandes áreas pouco hierarquizadas no que se refere a densidade e pouco ricas em diversidade, do ponto de vista da formação do solo metropolitano. Podem, ainda assim, continuar a identificar-se os elementos e áreas que conformaram a metrópole e que actualmente a caracterizam:

- uma frente atlântica entre a Ericeira e a Serra de Sintra, na Região Saloia/Oeste, Sintra-Mafra, ainda rústica e pontuada de ocupações difusas;
- o eixo entre Cascais- Sintra e Malveira, impulsionado pela auto-estrada A8, no sentido Torres Vedras e Caldas da Rainha, determina uma área de interesse logístico a norte de Lisboa de integração na conurbação supra-metropolitana;
- uma coroa metropolitana a norte, definida exteriormente pela CREL- Circular Regional Externa de Lisboa, quase exclusivamente ocupada por malhas de habitação unifamiliar concatenadas;
- um centro metropolitano definido por um anel infraestrutural de ligação entre as duas margens, com qualidades paisagísticas que definem o Estuário do Tejo como praça metropolitana
- a primeira conurbação entre Lisboa, Sintra e Cascais compacta-se ainda mais nos primeiros eixos suburbanos, distinguindo-se os eixos transversais onde um crescimento induzido pelas auto-estradas origina a localização e ocupação de usos polarizadores (como o Tagus Park em Oeiras) e complementarmente espaços mais fraccionados como a área entre Almada e Costa da Caparica, impulsionada mais ainda pelo eixo ferroviário; área predominantemente residencial caracterizada por espaços desocupados concatenados;
- na área da Borda d'Água, no triângulo Montijo-Moita-Pinhal Novo prossegue o parcelamento e edificação individuais em espaços de estrutura rústica agora mais intensificada sob o efeito das novas auto-estradas assim como da Ponte Vasco da Gama;
- a sul, na linha de urbanização difusa entre Vila noqueira de Azeitão e Palmela, em contiguidade com o eixo Fogueteiro-Santana há grandes áreas de espaços urbanizados em baixa densidade de edificado o que determina, igualmente, uma equivalente baixa densidade de espaço desocupado privado;
- ainda grandes propriedades agrícolas, no Nascente Agrário, onde aparecem explorações e usos inovadores que já não dependem do cultivo da terra senão da grande oportunidade criada pela conectividade;
- os grandes condicionantes geográficos continuam a ser exclusivamente as Serras de Sintra e da Arrábida, assim como os Estuários do Tejo e Sado, agora integrados na rede metropolitana como espaços protegidos de grande interesse privilegiadamente desocupados.

Acredita-se que o espaço desocupado continuará a ter novos significados ante transformações futuras, recreando-se artificialmente em novas formas associadas ao lazer e à produção assim como determinando a formação urbanística. Mais ainda, perante o incremento das preocupações ambientais que obrigaram à definição de espaços protegidos por um lado, assim como, por outro, o aparecimento insólito de centros polarizadores em áreas desertas ou rurais de grande conectividade, assiste-se frequentemente à recriação artificial e hiper-real da metrópole

Os elementos constituintes continuam a identificar-se, por vezes ainda de maneira mais importante porque estão reenquadrados num organismo territorial onde o espaço desocupado está a emergir como o principal protagonista, como paisagem ou como espaço silente e anódino.

O percurso descrito sobre o protagonismo da ausência na formação urbanística da Lisboa metropolitana pôs em evidência que o espaço desocupado tem várias origens e justificações e que devido às inovações da criação artificial sobre as formas da água e da terra se vão transformando. Justifica-se, finalmente o que começou por ser a necessidade de explicar, por um lado, a sensação de que as nossas metrópoles hoje em dia se caracterizam por espaços desocupados de percepção e inteligibilidade difíceis.

Vislumbra-se já a interrogação sobre como progredirão estes espaços agora totalmente dependentes da criação artificial e praticamente nada determinados pelas formas da água e da terra.

Provavelmente a pauta de leitura já não poderá ser a água, a terra e a criação artificial, nem tão pouco a metrópole de Lisboa, senão o entendimento de uma entidade supra-metropolitano no contexto europeu e segundo uma pauta diferente que reflecta as transformações que o presente está já engendrando.



#### A AGUA COMO DETERMINANTE

| 1860                       | 1940                       | 1965                         | 1992                         | 2001   |
|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Bacia Sedimentar do Tejo   |                            |                              |                              |  |
| 2,00-5,00 metros           | 2,00-5,00 metros           | 2,00-5,00 metros             | 2,00-5,00 metros             | 2,00-5,00 metros                             |
| 5,00-10,00 metros          | 5,00-10,00 metros          | 5,00-10,00 metros            | 5,00-10,00 metros            | 5,00-10,00 metros                            |
| 10,00-15,00 metros         | 10,00-15,00 metros         | 10,00-15,00 metros           | 10,00-15,00 metros           | 10,00-15,00 metros                           |
| superior a 20,00 metros    | superior a 20,00 metros    | superior a 20,00 metros      | superior a 20,00 metros      | superior a 20,00 metros                      |
| superior a 250 metros      | superior a 250 metros      | superior a 250 metros        | superior a 250 metros        | superior a 250 metros                        |
| Entre-marés (intermareais) | Entre-marés (intermareais) | Entre-marés (intermareais)   | Entre-marés (intermareais)   | Entre-marés (intermareais) e Sapal           |
|                            | Agricultura em aluvionar   | Agricultura em aluvionar     | Agricultura em aluvionar     |  |
|                            | Arroz                      | Arroz                        | Arroz                        |  |
|                            | Salinas                    | Salinas                      | Salinas                      |  |
|                            | Sapal                      | Sapal                        |                              |  |
|                            | Pântanos                   | Pântanos                     | Pântanos                     |  |
|                            | Planos de água             | Planos de água               | Planos de água               | Planos de água                               |
|                            |                            | Espaço aluvial condicionante | Espaço aluvial condicionante | Espaço aluvial condicionante                 |
|                            |                            | Lezíria-valas ortogonais     | Lezíria-valas ortogonais     |  |
|                            |                            |                              |                              | Lezíria-pivots de rega                       |
|                            |                            |                              |                              | Espaços húmidos de produção (arroz, salinas) |

TABELA 1. A água como determinante. Morfologias identificadas em cada data e evoluções correspondentes para cada classe.

#### A TERRA COMO DETERMINANTE

| 1860                              | 1940                         | 1965                | 1992                | 2001                         |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Atlântico autóctone – Sintra      |                              |                     |                     |                              |
| Atlântico cultivado               |                              |                     |                     |                              |
| Mediterrâneo autóctone – Arrábida |                              |                     |                     |                              |
| Serras e declives principais      | Serras e declives principais |                     |                     | Serras e declives principais |
| Grande Areal - Tróia              | Areal                        | Areal               | Areal               | Areal                        |
|                                   |                              | Orografia acentuada | Orografia acentuada |                              |
|                                   |                              | Falésias            |                     |                              |
|                                   |                              | Pedreiras           | Pedreiras           | Pedreiras                    |

TABELA 2. A terra como determinante. Morfologias identificadas em cada data e evoluções correspondentes para cada classe.

**A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE**

| 1860  | 1940                                      | 1965   | 1992   | 2001  |
|---|---|--|--|---|
| <b>ESTRUTURA E FORMA DA PROPRIEDADE</b>   |   |  |  |   |
| Oeste-exterior TM Lisboa  | Oeste-exterior TM Lisboa                  |  |  |   |
| Oeste/Região Saloia-pequena propriedade   | Oeste/Região Saloia-pequena propriedade   |  |  |   |
| Termos de Lisboa e Cascais  | Termos de Lisboa e Cascais                |  |  |   |
| Outra Banda-Termo de Almada   | Outra Banda-Termo de Almada               |  |  |   |
| Borda d'Água-Termo de Palmela   | Borda d'Água-Termo de Palmela             |  |  |   |
| Nascente Agrário-grande propriedade   | Nascente Agrário-grande propriedade       |  |  |   |
|   | Parcelamento ortogonal-grande propriedade |  |  |   |
| <b>MATRICES DE PEQUENA PROPIEDAD INDIVIDUAL CERRADA   EVOLUCIÓN DE LA FORMA DE LA PROPIEDAD HACIA UNA URBANIZACIÓN DISPERSA</b> |   |  |  |   |
|   |   | Parcelamento e infraestruturação             |  |   |
|   |   | Parcelamento                                 |  |   |
|   |   | Edificação individual intensa                | Edificação individual intensa  |   |
|   |   | Parcelas regulares cerradas                  | Parcelas regulares cerradas  |   |
|   |   | Parcelas irregulares longas                  | Parcelas irregulares longas  |   |
|   |   | Perímetro urbano incipiente                  | Perímetro urbano incipiente  |   |
|   |   |  | Parcelas regulares fechadas em urbanização   |   |
|   |   |  | Emparcelamento de parcelas regulares fechadas  |   |
|   |   |  | Parcelamento de media propriedade, vertebradas por estradas principais   |   |
| <b>MALLAS ORTOGONALES Y GRAN PROPIEDAD ABIERTA   GRANDES ESPACIOS DE AGRICULTURA INTENSIVA</b>                                  |   |  |  |   |
|   |   | Pinhal - parcelamento ortogonal              | Pinhal - parcelamento ortogonal  |   |
|   |   | Montado - parcelamento ortogonal             | Montado - parcelamento ortogonal   |   |
|   |   | Pomar - parcelamento ortogonal               | Pomar - parcelamento ortogonal   |   |
|   |   | Degradado o inculto - parcelamento ortogonal | Degradado o inculto - parcelamento ortogonal   |   |
|   |   | Olivas cultivadas a partir de autóctones     | Olivas cultivadas a partir de autóctones   |   |
|   |   | Pinhal cultivado a partir de autóctones      | Pinhal cultivado a partir de autóctones  |   |
|   |   |  | Olivas - parcelamento ortogonal  |   |
|   |   |  | Incaracterístico - parcelamento ortogonal  |   |
|   |   |  | Parcelamento rural para urbanização evolutiva explícita em três níveis - 1,2,3 - de menor a maior parcelamento (por módulos da parcela inicial) com menor densidade de desocupado junto a estradas |   |
|   |   |  | parcelamento ortogonal para urbanização  |   |
|   |   |  |  | Grandes espaços reservados não infraestruturados            |
|   |   |  |  | Grande propriedade adjacente a áreas de grande oportunidade |

TABELA 3. A criação artificial como determinante: estrutura e forma da propriedade. Morfologias identificadas em cada data e evoluções correspondentes para cada classe.

**A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE**

| 1860   | 1940                              | 1965                             | 1992  | 2001  |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|---|---|
| <b>OCUPADO URBANO</b>  |                                   |                                  |   |   |
| Cidadelas e Castelos (fortificações)   |                                   |                                  |   |   |
| Contiguidade infraestrutural   |                                   |                                  |   | Eixos urbanos em compactação  |
| <b>CRESCIMENTO POR CONTIGUIDADE INFRAESTRUTURAL</b>                            |                                   |                                  |   |   |
|  | Principal                         | Principal                        | Principal   |   |
|  | Projecto Próprio                  | Projecto Próprio                 | Projecto Próprio                                  |   |
|  | Secundária Radial                 | Secundária                       | Secundária  |   |
|  | Secundária Linear                 |                                  |   |   |
|  | Secundária Rizoma                 |                                  |   |   |
|  |                                   | Barracas                         |   |   |
| <b>CRESCIMENTO POR CONTIGUIDADE INFRAESTRUTURAL INDUZIDO POR AUTO-ESTRADAS</b> |                                   |                                  |   |   |
|  |                                   |                                  | Barracas  |   |
|  |                                   |                                  | Polígonos concatenados                            |   |
|  |                                   |                                  | Fragmentos concatenados                           |   |
|  |                                   |                                  | Pólos (comercio, serviços/escritórios, logística) |   |
| <b>POLÍGONOS DE USOS ESPECÍFICOS</b>   |                                   |                                  |   |   |
|  | Cemitérios                        | Cemitérios                       | Cemitérios  |   |
|  | Equipamentos                      | Equipamentos                     | Equipamentos                                      |   |
|  | Indústria                         | Indústria                        | Indústria   | Indústria   |
|  | Reservas Militares                | Reservas Militares               | Reservas Militares                                | Reservas Militares  |
|  |                                   | Residência                       |   |   |
| <b>CIDADE JARDIM</b>   |                                   |                                  |   |   |
|  | Cidade Jardim – coroa de Lisboa   |                                  |   |   |
|  | Cidade Jardim - um operador       |                                  |   |   |
| <b>DIFUSÕES</b>  |                                   |                                  |   |   |
|  | Coroas                            |                                  |   |   |
|  | Circulares                        |                                  |   |   |
|  | Linhas                            |                                  |   |   |
|  | Espaços vazios centrais em coroas |                                  |   |   |
| <b>BAIXA DENSIDADE - URBANA</b>  |                                   |                                  |   |   |
|  |                                   | Cidade Jardim – coroa de Lisboa  | Cidade Jardim – coroa de Lisboa                   |   |
|  |                                   | Cidade Jardim - um operador      | Cidade Jardim - um operador                       |   |
|  |                                   | Difusões                         | Difusões  |   |
|  |                                   | Frentes de edificação individual | Frentes de edificação individual                  |   |
|  |                                   |                                  | Frentes em parcelas concatenadas                  |   |
| <b>BAIXA DENSIDADE - METROPOLITANA</b>   |                                   |                                  |   |   |
|  |                                   |                                  |   | Parcelamento urbano-oportunidade; em áreas adjacentes a espaços de oportunidade metropolitana, ainda que exteriores |
|  |                                   |                                  |   | Parcelamento -média propriedade; adjacentes a espaços de oportunidade metropolitana, ainda que exteriores           |
|  |                                   |                                  |   | Edificação individual-pequena propriedade fechada   |

TABELA 4. A criação artificial como determinante: formas de urbanização. Morfologias identificadas em cada data e evoluções correspondentes para cada classe.

## A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

| 1860   | 1940   | 1965   | 1992  | 2001  |
|--|--|--|---|---|
| <b>ESPAÇOS DE OPORTUNIDADE</b>   |  |  |   |   |
|  | Eixos principais   | Eixos principais<br>Eixos transversais   | Eixos principais<br>Eixos transversais  |   |
|  | Orlas infraestruturais   | Orlas<br>Orlas intersticiais   | Orlas<br>Orlas intersticiais<br>Orlas concatenadas de conexão   |   |
|  | Enclaves   | Enclaves   | Enclaves  |   |
|  | Espaços em urbanização   | Espaços em urbanização<br>Fragmentos concatenados<br>Espaços de grande entropia urbana<br>Espaços de oportunidade difusa<br>Reservas | Espaços em urbanização<br>Fragmentos concatenados<br>Espaços de grande entropia urbana<br>Reservas      | Eixos de oportunidade nacional<br>Eixos de oportunidade metropolitana<br>Coroa Metropolitana Norte<br>Bordes y polígonos concatenados |
| <b>LINHAS INFRAESTRUTURADAS</b>  |  |  |   |   |
| Orla infraestrutural – Primeira Circunvalação  |  |  |   |   |
| Linhas urbanas infraestruturadas   | Linhas urbanas infraestruturadas<br>Linhas urbanas infraestruturadas -projecto | Linhas urbanas infraestruturadas<br>Linhas urbanas infraestruturadas -projecto   | Linhas urbanas infraestruturadas<br>Linhas urbanas infraestruturadas -projecto                          | Linhas urbanas infraestruturadas -projecto reconversão<br>Solo artificial<br>Canais artificiais (calas)                               |
|  | Solo artificial  | Solo artificial<br>Canais artificiais (calas)<br>Pontes  | Solo artificial<br>Canais artificiais (calas)<br>Pontes   | Solo artificial<br>Canais artificiais (calas)   |
|  | Aeródromos infraestruturas básicas   | Aeródromos infraestruturas básicas   | Aeródromos infraestruturas básicas  | Aeródromos  |
| <b>ESPAÇOS ABERTOS DETERMINANTEMENTE CARACTERÍSTICOS</b>                                   |  |  |   |   |
|  | Bosques  | Bosques  | Bosques   |   |
|  | Jardins fechados   | Jardins fechados   | Jardins fechados  |   |
|  | Jardins eruditos-rural   | Jardins eruditos-rural   | Jardins eruditos-rural  |   |
|  | Jardins projecto da cidade   | Jardins projecto da cidade   | Jardins projecto da cidade  |   |
|  | Jardies públicos   | Jardies públicos<br>Parques metropolitanos   | Jardies públicos<br>Parques metropolitanos  | Parques metropolitanos  |
|  |  |  | Condomínios organizados a partir de espaços abertos-golfe<br>Espaços rurais reservados dentro da cidade | Condomínios organizados a partir de espaços abertos-golfe   |
|  |  |  |   | Praça Metropolitana   |
| <b>LINHAS DETERMINANTES</b>  |  |  |   |   |
| Linha de Costa 1860<br>Esteiro da Baixa<br>Linhas de Torres<br>Eixo rural Ericeira-Alverca | Linha de Costa 1940  | Linha de Costa 1965  | Linha de Costa 1992   | Linha de Costa 2001   |

TABELA 5. A criação artificial como determinante: espaços de oportunidade; linhas infraestruturadas; espaços abertos determinadamente característicos; linhas determinantes. Morfologias identificadas em cada data e evoluções correspondentes para cada classe.



